FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1880 — N° ~~133~~ 129

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 8 avril 1880, à 1 heure

PAR R. LARÈS BARALT,
Né au Vénézuela, le 15 octobre 1852.
Ancien externe des hôpitaux,
Médaille de bronze de l'Assistance publique, 1879.
Membre de la Société des sciences physiques et naturelles de Caracas.

DU

HOANG-NAN

ET

DE SON EMPLOI CONTRE LA LÈPRE

Président : M. HARDY, *professeur.*
Juges MM. { LEFORT, *professeur.* HALLOPEAU, BERGER, *agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.
31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31.
1880



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. VULPIAN.
Professeurs		MM.
Anatomie		SAPPEY.
Physiologie		BECLARD.
Physique médicale		GAVARRET
Chimie organique et chimie minérale		WURTZ.
Histoire naturelle médicale		BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale		JACCOUD. PETER.
Pathologie chirurgicale		TRELAT. GUYON.
Anatomie pathologique		CHARCOT.
Histologie		ROBIN.
Opérations et appareils		LE FORT.
Pharmacologie		REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale		HAYEM,
Hygiène		BOUCHARDAT.
Médecine légale		BROUARDEL.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés		PAJOT.
Histoire de la médecine et de chirurgie		LABOULBÈNE
Pathologie comparée et expérimentale		VULPIAN.
Clinique médicale		SEE (G.) LASEGUE. HARDY. POTAIN
Maladies des enfants		PARROT.
Clinique de pathologie mentale et des maladie de l'encéphale		BALL.
Clinique chirurgicale		RICHET. GOSSELIN. BROCA. VERNEUIL.
Clinique ophthalmologique		PANAS
Clinique d'accouchements		DEPAUL.
Clinique des maladies syphilitiques		FOURNIER.

DOYEN HONORAIRE : M. WURTZ.

Professeurs honoraires :

MM. BOUILLAUD, le baron J. CLOQUET et DUMAS.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ANGER.	DELENS.	HENNINGER.	POZZI.
BERGER.	DIEULAFOY,	HUMBERT.	RENDU.
BERGERON.	DUGUET.	DE LANESSAN.	RICHET.
BOUCHARDAT.	DUVAL.	LANCEREAUX.	RICHELOT
BOURGOIN.	FARABEUF.	LEGROUX.	RIGAL
CADIAT	FERNET.	MARCHAND.	STRAUS.
CHANTREUIL	GAY.	MONOD.	TERRIER.
CHARPENTIER.	GRANCHER.	OLLIVIER.	TERRILLON.
DEBOVE.	HALLOPEAU.	PINARD.	

Agrégés libres chargés des cours complémentaires

Cours clinique des maladies de la peau	MM. N.
— des maladies des enfants	N.
— d'ophthalmologie	N.
— des maladies des voies urinaires	N.
Chef des travaux anatomiques	FARABEUF.

Secretaire de la Faculté : A. PINET.

Par délibration en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner au une approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DU DOCTEUR ELISCO ACOSTA

A MON EXCELLENTE AMIE

MADAME GRACIOSA A. de PALACIO

Témoignage de reconnaissance.

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR HARDY

Professeur de clinique à la Faculté de médecine de Paris,
Médecin de l'hôpital de la Charité,
Membre de l'Académie de médecine.

Je remercie M. le Dr GALIPPE et M. le Dr BOCHEFONTAINE, chef-adjoint du Laboratoire de médecine expérimentale à la Faculté, des conseils qu'ils m'ont donnés, à l'occasion des expériences chimiques et physiologiques relatées dans ce travail.

DU

HOANG-NAN

ET DE SON EMPLOI

CONTRE LA LÈPRE

CHAPITRE PREMIER.

L'introduction de ce médicament dans la thérapeutique européenne est très récente, puisqu'elle remonte environ à l'année 1874. C'est à Mgr Gautier, vicaire apostolique du Tong-King méridional, que l'on doit ce nouveau médicament. En 1874, une sédition éclata au Tong-King, et les établissements religieux fondés par les missionnaires français furent pillés et brûlés, les chrétiens massacrés. Mgr Gautier implora le secours de la France, et, pour reconnaître l'assistance qui lui fut donnée, il crut devoir doter son pays d'un remède contre la rage, jouissant d'un grand crédit dans ces lointaines contrées.

C'est dans ce but, à la générosité duquel nous devons rendre hommage, que Mgr Gautier adressa à un ancien missionnaire, M. E.-C. Lesserteur, un flacon renfermant une poudre jaune étiqueté : *Poudre d'écorce d'hoàng-nàn*,

remède contre la rage. Dans la lettre qui accompagnait cet envoi, Mgr Gautier assurait que le remède était infaillible contre la rage avant le premier accès, et très efficace même quand le premier accès était déclaré.

Ainsi que le fait observer M. E.-C. Lesserteur, auquel nous empruntons ces divers renseignements, aucune observation complète n'accompagnait cet envoi, et il était nécessaire de contrôler par des expériences nouvelles les propriétés thérapeutiques attribuées au hoàng-nàn.

Redoutant de ne pouvoir, sur de simples affirmations, faire expérimenter un remède nouveau contre une maladie réputée jusqu'alors incurable, M. Lesserteur publia deux articles dans le journal les *Missions catholiques*, afin de provoquer, par la publicité, de nouvelles tentatives. S'aidant de ses souvenirs ainsi que de ceux de M. Perrier, missionnaire au Tong-King, qui, le premier, avait administré le hoàng-nàn contre une maladie également redoutée, la lèpre, M. Lesserteur publia une étude sommaire, qui, « rédigée en grande partie sur des souvenirs, devait naturellement être incomplète et manquer de précision sur quelques points de détail. »

En 1879, M. Lesserteur a réuni dans une brochure différents documents, et, en particulier, le récit des tentatives de traitement de la rage faites avec le hoàng-nàn.

Depuis la première publication de ce missionnaire, l'histoire naturelle du hoàng-nàn avait été élucidée en grande partie, d'une part, par M. Pierre, directeur du jardin botanique de Saïgon, qui avait déterminé le végétal qui le fournit, et, d'autre part, par M. G. Planchon, professeur de matière médicale à l'Ecole supérieure de pharmacie, qui, par l'examen histologique de l'écorce du hoàng-nàn, avait confirmé le résultat des recherches de M. Pierre.

Comme complément des études de M. G. Planchon,

M. Frédéric Wurtz, directeur du laboratoire de la Pharmacie centrale, procédait à l'analyse chimique de l'écorce du hoàng-nàn et donnait ainsi une confirmation définitive aux travaux de ses devanciers (1).

En 1879, M. Livon publia dans le *Marseille médical* les résultats de ses expériences sur l'action physiologique du hoàng-nàn. Toutefois, M. Livon paraît avoir eu entre les mains des écorces différentes ou tout au moins n'ayant point une action identique. Nous reviendrons, du reste, sur ce travail dans la partie physiologique de notre mémoire.

Les indigènes du Tong-King ont adopté, pour l'administration du hoàng-nàn, une forme pharmaceutique qui a été respectée par les missionnaires et par les médecins qui ont fait usage du remède tonquinois.

Voici ces formules :

Alun	1/5
Réalgar..................	2/5
Ecorce de hoàng-nàn......	2/5

ou encore :

Alun......................	1/4
Réalgar naturel...........	1/4
Ecorce de hoàng-nàn.......	1/2

Toutefois, d'après M. Lesserteur, et nous partageons complètement son opinion, le hoàng-nàn étant l'élément principal, peut être employé seul à défaut des deux autres éléments. Quoi qu'il en soit, ces trois corps réduits en poudre, on en forme des pilules du poids d'environ 25 centigr.

(1) M. Castaing, pharmacien de la marine, en résidence à Pondichéry, faisait en même temps que MM. Planchon et Wurtz, des recherches sur le hoàng-nàn. Il a constaté la présence de la strychnine et de la brucine dans l'écorce. M. Brassac, qui rapporte ce fait (Arch. de méd. navale, 1880), ne dit pas en quelles proportions.

C'est surtout contre la rage que le hoàng-nàn a été employé, et nous ne pouvons point ne pas attirer l'attention sur un adjuvant du traitement qui nous paraît absolument logique, nous voulons parler du vinaigre que l'on recommande de donner en même temps que le médicament et qui doit avoir pour effet de rendre solubles les alcaloïdes de l'écorce. Cette recommandation, issue sans doute d'un hasard heureux ou de l'observation, nous paraît justifiée, tant il est vrai que l'empirisme devance quelquefois les progrès de la science.

Ne serait-ce pas pour la même raison que les indigènes et les missionnaires recommandent de s'abstenir, pendant la durée du traitement, de liqueurs fermentées, d'arack (1), par exemple, ou de tout autre alcool ? Nous ne supposons pas, toutefois, que l'alcool puisse agir plus activement que le vinaigre.

C'est surtout à la Trinidad (2) que les essais les plus nombreux et les mieux suivis ont été faits contre le traitement de la lèpre. Nous devons encore rapporter l'honneur de cette initiative à un missionnaire, le R. P. Etienne Brosse, procureur et sous-prieur des RR. PP. dominicains de Trinitad. C'est à ce religieux, attaché depuis une dizaine d'années à la léproserie de Cocorite, que l'on doit un travail intitulé : *La lèpre est contagieuse* (3). Ces expériences, qui présentent un intérêt tout particulier pour nous, trouveront leur place dans le chapitre que nous consacrerons aux observations.

Le hoàng-nàn a été également expérimenté aux Antilles danoises, et le résultat de ces expériences a été publié dans

(1) Eau-de-vie de riz.
(2) Antilles anglaises.
(3) Paris, chez J.-B. Baillère.

le journal les *Missions catholiques* par M. Guilbot, curé de Christiansted, en septembre 1877. Ces expériences, comme les précédentes, trouveront place dans un chapitre spécial.

Au Venezuela, où l'on rencontre également un grand nombre de lépreux, des essais ont été commencés sur l'initiative de Mgr Guevara par le Dr Meaño, de Cumana. Nous rapporterons également les résultats obtenus.

A Pondichéry, un missionnaire autorisé à exercer la médecine, M. Desaint, et M. le Dr Jobard ont également entrepris des expériences sur l'action curative du hoàng-nàn vis-à-vis de la lèpre. Pendant que M. Desaint employait des pilules dont il a modifié aussi la formule,

Alun.....................	10 grammes.
Hoàng-nàn	40 —
Réalgar natif.............	20 —
Mucilage de gomme	
Préparé avec du vinaigre....	Q. S.

et dont il faisait des pilules de 50 à 60 centigr., M. le Dr Jobard employait la poudre seule et obtenait des résultats identiques.

M. Féron, également missionnaire à Pondichéry, a administré le hoàng-nàn à des lépreux. Ce religieux ne faisait point entrer le réalgar natif dans les pilules qu'il a administrées à ses malades. Voici la composition de ces pilules :

Ecorce de hoàng-nàn........	4/5
Alun......................	1/5

Farine de froment, q. s. pour opérer la cohésion; les pilules étaient de 25 à 30 centig.

Enfin l'action du hoàng-nàn a été dirigée contre différentes affections n'ayant entre elles aucun lien commun,

mais sur lesquelles, à défaut d'un diagnostic précis, le hoàng-nàn a pu exercer l'action tonique dont il jouit.

D'après les *Missions catholiques*, le hoàng-nàn guérirait les morsures des serpents venimeux et en particulier celle du cobra-capelle, qui exerce comme on le sait de si grands ravages dans l'Inde. M. Féron dit avoir essayé avec succès la poudre de hoàng-nàn pour le pansement des plaies de mauvaise nature et sans tendance à la cicatrisation.

Ce même médicament avait également donné de bons résultats contre l'hémiplégie ou paralysie du côté gauche. Nous reviendrons sur ces différents faits. Enfin ce médicament a été employé contre les accidents vénériens et syphilitiques et contre l'épilepsie.

Tels sont brièvement résumés les différents faits exposés par M. Lesserteur et qui constituent actuellement l'histoire du médicament que nous nous proposons d'étudier.

Voici quel est le but que nous nous proposons. Le hoàng-nàn a une activité incontestable et si, après la période d'enthousiasme, par laquelle tout médicament passe fatalement, lors de son introduction dans la thérapeutique, il ne ratifie pas toutes les espérances qu'ont fait naître les tentatives des missionnaires, il n'en restera pas moins comme une acquisition utilisable par la thérapeutique.

Dans le but de nous éclairer sur la valeur de ce médicament, par des expériences personnelles et de laboratoire, nous avons cru devoir tout d'abord nous assurer de l'identité du produit mis à notre disposition, avec celui étudié par M. Pierre et M. Planchon. Cet examen constituera un chapitre de notre thèse.

Enfin nous avons fait appel à l'analyse chimique pour acquérir la certitude que nos écorces étaient actives et renfermaient les deux alcaloïdes signalés par M. Frédéric

Wurtz dans son travail. Chemin faisant, nous donnerons quelques indications sur les formes pharmaceutiques que l'on pourrait donner au hoàng-nàn. Ce sera l'objet du troisième chapitre.

Dans le quatrième chapitre, nous nous proposons de suivre M. Livon dans l'étude qu'il a faite de l'action physiologique du hoàng-nàn et de la compléter par de nouvelles expériences.

Dans notre dernier chapitre, nous avons réuni les observations que nous avons pu recueillir, en les faisant suivre de remarques quand cela nous a paru utile.

Si modeste que soit notre travail, nous espérons qu'il nous conciliera la bienveillance de nos juges. Originaire d'une contrée où la lèpre est endémique, nous n'avons pas voulu administrer un médicament, avant d'être éclairé sur son origine, sa composition et son action physiologique, nous conformant ainsi aux sages conseils que nous avons puisés dans l'enseignement de nos maîtres.

Tel est le but de ce travail.

CHAPITRE II.

ORIGINE BOTANIQUE DU HOANG-NAN.

Il reste encore quelques doutes sur l'espèce végétale à laquelle appartient le hoàng-nàn. Toutefois, M. Pierre, directeur du jardin botanique de Saïgon, auquel on a remis des échantillons d'écorces ainsi que des feuilles du végétal, n'a pas hésité à le rattacher à la famille des

Loganiacées, comme pouvaient le faire prévoir les symptômes particuliers observés à la suite de l'administration du hoàng-nàn. N'ayant eu à sa disposition ni fleurs, ni fruits, il n'a pas poussé plus loin sa détermination ; toutefois, pour rendre hommage au prélat vulgarisateur du hoàng-nàn, il lui a donné le nom de *Strychnos gautheriana*.

D'après les renseignements publiés par M. Lesserteur, le hoàng-nàn serait une liane, croissant dans les montagnes qui séparent le royaume d'Annam du Laos, à la hauteur du Tong-King méridional. Celui qui vient dans d'autres contrées serait moins estimé.

M. Mourouziès, missionnaire du Tong-King, en a donné la description suivante : « C'est dans les montagnes calcaires seulement que l'on rencontre le hoàng-nàn. Sa tige grêle s'élève de terre sans appui jusqu'aux branches des grands arbres auxquelles elle se tient suspendue, ce qui me porte à croire qu'elle a grandi avec l'arbre lui-même. Tantôt elle est simple, tantôt elle se divise et subdivise dans le trajet. Quelquefois avant de s'élever, elle décrit de grands anneaux sur la pente et dans les crevasses des rochers. Dans tous les cas elle est fortement inclinée vers la partie inférieure.

« Le hoàng-nàn, comme plante grimpante, doit être moins comparé au lierre, car il est dépourvu de suçoiz, qu'à la vigne ou à la clématite. Comme la vigne, il possède des vrilles, à l'aide desquelles il s'accroche aux branches d'un arbre tuteur. La vrille prend volontiers la forme d'un crochet dur et, en quelque sorte, corné, capable d'adhérer fortement à une saillie de rocher ou à la rugosité des écorces.

« La tige du *hoàng-nàn* est grise ou rougeâtre suivant l'âge ; la partie principale de son feuillage, vert foncé, recouvre les hautes branches et le bouquet touffus des

arbres. Il est difficile, ou pour mieux dire impossible, de voir un pied de hoàng-nàn dans toutes les parties à la fois, tronc et feuillage. On n'aperçoit d'ordinaire qu'une longue tige grêle et nue qui paraît suspendue dans le vide ; quelquefois seulement on voit aussi un rameau pourvu de feuilles qui pend du bras de l'arbre, ou bien une jeune pousse, rejeton d'un tronc qu'on a coupé.

« Cette plante croît par places ; on ne peut pas dire qu'elle soit très abondante. Elle se plait dans les lieux isolés et très couverts, et l'on a remarqué qu'elle devient chétive et finit par disparaître dans les endroits fréquentés (?), surtout là où l'on va couper du bois. » (E. C. Lesserteur.)

En 1877, M. G. Planchon reçut de MM. Frédéric Wurtz et Caventou un échantillon de hoàng-nàn. Ce savant botaniste fut tout d'abord frappé, comme nous l'avons été depuis, nous-même, de l'étroite ressemblance qu'il y avait entre cette écorce et celle de fausse angusture (*Strychnos nux vomica*). Voici la description qu'il en donne (1) :

« L'écorce telle que je l'ai reçue jusqu'ici est en fragments peu considérables. Ils ont été détachés de l'arbre par des incisions nettes, qui ont taillé les bords latéraux dans la direction même de l'axe de la branche et les bords supérieur et inférieur dans une direction très oblique ; il en résulte des parallélogrammes variant de 1 à 7 centimètres et ayant de 4 à 5 centimètres de développement sur les côtés transverses. Par suite de la direction oblique de ces côtés et de la tendance qu'a l'écorce à se cintrer en dedans, les morceaux sont fréquemment contournés en un demi-tour de spire ; ils ont une épaisseur de 1,5 à 2 millimètres.

La face extérieure est plus ou moins verruqueuse,

(1) Journal de pharmacie et de chimie, mai 1877.

tantôt d'un gris noirâtre, tantôt marquée de gris et de noir, d'autres fois brunâtre ; mais le plus souvent c'est un tissu d'un rouge ocreux qui forme la couche superficielle. La face interne de couleur variable, tantôt d'un gris fauve pâle, tantôt plus foncée et tendant vers le brun noirâtre, est dans tous les cas manifestement striée dans le sens longitudinal. La cassure, qui n'est nullement fibreuse, montre deux couches distinctes séparées par une ligne nette, plus pâle que le reste du tissu. L'acide nitrique, mis en contact de ces diverses parties, donne des colorations bien tranchées : à la face interne, une coloration rouge de sang ; sur le tissu ocreux, une coloration vert noirâtre. Enfin sur la couche transversale le réactif développe ces deux colorations, l'une à l'extérieur, l'autre dans toute la zone interne et même au delà. Dans ces circonstances, la ligne pâle caractéristique se colore à peine, se détache plus vigoureusement que d'ordinaire. L'écorce n'a pas d'odeur marquée, elle a une saveur fortement amère.

L'étude anatomique montre de dehors en dedans quatre couches distinctes, savoir :

1° Une couche subéreuse formée de cellules cubiques ou plutôt rectangulaires, aplaties de dehors en dedans, en rangées radiales, à parois minces, rougeâtres dans les couches extérieures, plus pâles dans les parties internes. L'épaisseur en est variable. On y trouve souvent une vingtaine de rangées de cellules superposées formant en moyenne une épaisseur de trois à quatre dixièmes de millimètre.

2° Une couche de parenchyme, ayant en moyenne l'épaisseur de la couche précédente. Les cellules sont étendues dans le sens tangentiel : leurs parois sont assez minces ; quelques-unes contiennent une matière d'un brun jaunâtre ; un grand nombre renferment des cristaux d'oxalate de

chaux, d'ordinaire en prismes rhomboïdaux obliques. Dans a portion interne de cette zone se voient çà et là quelques petites cellules isolées à parois épaisses qui semblent annoncer la zone suivante :

3° Cette troisième couche est en effet nettement caractérisée par les cellules pierreuses qui la constituent. Ces cellules ont leurs parois très épaissies, d'un jaune verdâtre par transparence, traversées par de petits canaux et ne laissant au centre qu'une toute petite cavité généralement remplie d'une manière brunâtre (résineuse?). C'est cette troisième zone qui forme la ligne pâle que nous avons indiquée comme tranchant sur le reste du tissu. Elle a une épaisseur de $0^{mm},015$ environ.

La quatrième couche libérienne est la plus épaisse de toutes ; et elle seule, elle est deux fois plus large que les autres réunies. Elle montre à la loupe une structure assez irrégulièrement striée dans le sens radial. Cette disposition tient à la présence de rayons médullaires, formés de quatre à cinq rangées de cellules polyédriques arrondies, à parois minces. Le reste du tissu est formé de deux ordres de cellules : les unes allongées dans le sens de l'axe vertical et contenant des grains de fécule ovoïdes presque arrondis d'un diamètre peu considérable ($0^{m},003$); d'autres beaucoup plus courtes, mais placées les unes au-dessus des autres de manière à border les précédentes et contenant chacune un cristal d'oxalate de chaux, en forme de prisme rhomboïdal. Dans les rangées les plus extérieures de cette zone, on voit un grand nombre de cellules pierreuses formant des groupes isolés. Quelques-unes de ces cellules se retrouvent çà et là, mais peu nombreuses et solitaires, dans le reste de la zone.

Tels sont les caractères saillants de l'écorce de hoàng-nàn. Ils indiquent d'une manière évidente la parenté la

plus étroite de ce produit avec la fausse angusture, à tel point qu'on se demande même au premier abord si l'on n'a pas sous les yeux une simple forme de cette écorce. La présence du tissu ocreux, se colorant en vert noirâtre par l'acide nitrique; la coloration rouge de sang de la zone interne par le même réactif; l'aspect général de la coupe avec sa ligne pâle caractéristique, sont tout autant de signes communs, qui marquent cette affinité. Les caractères anatomiques viennent d'ailleurs se joindre aux précédents; même structure dans le tissu subéreux et dans la couche parenchymateuse sous-jacente; même zone pierreuse; même disposition générale de la couche libérienne.

M. Planchon s'est demandé s'il était possible d'établir entre l'écorce de hoàng-nàn et celle de fausse angusture des caractères différentiels permettant de les distinguer. Remarquons tout d'abord, dit M. Planchon, dans l'aspect extérieur, une régularité bien plus grande dans les fragments de l'écorce du hoàng-nàn, qui se sont beaucoup plus nettement cintrés que ceux de la fausse angusture; puis une épaisseur bien moindre; l'aspect plus verruqueux de la face extérieure; enfin sur la coupe transversale, les stries radiales de la zone libérienne moins nettement indiquées. Dans la structure anatomique, cette dernière zone présente, dans les préparations que nous avons étudiées, une différence assez marquée avec celle de la fausse angusture; c'est le très petit nombre de cellules pierreuses qui abondent au contraire dans cette dernière et qui y présentent en outre un développement dans le sens longitudinal, que nous n'avons pu remarquer dans le hoàng-nàn. Il y a des moyens de distinction qui sont évidemment en rapport avec les différences des espèces végétales qui produisent les deux substances.

Comme nous aurons l'occasion dans ce travail de nous

occuper de l'écorce de fausse angusture, nous donnerons, sur ce produit de la matière médicale, quelques renseignements complémentaires. Les fragments d'écorce de fausse angusture sont irréguliers, plus ou moins cintrés ou aplatis, à bords épais coupés carrément. La surface extérieure, dit M. Planchon, est recouverte d'un tissu subéreux jaunâtre et de petites verrues blanchâtres. Dans certains échantillons, c'est une matière fongueuse assez épaisse d'une couleur de rouille qui tapisse toute cette surface. La face interne d'une couleur grisâtre est le plus souvent finement striée. La cassure est assez nette, surtout dans les couches internes qui ne sont point feuilletées, comme celles de la véritable angusture (*Galipea officinalis* (Diosmées). Cette cassure montre aussi bien que la coupe transversale une ligne épaisse de couleur blanchâtre, placée parallèlement à la surface externe et au quart à peu près de l'épaisseur; cette ligne sépare une zone interne libérienne et de couleur grisâtre finement striée, des couches extérieures de couleur plus pâle (Planchon).

Nous n'insisterons pas sur la structure anatomique de cette écorce, ayant donné avec détails la structure anatomique du hoàng-nàn et indiqué avec soin les particularités qui distinguent cette dernière écorce de la fausse angusture.

Comme l'écorce de noàng-nàn, l'écorce de fausse angusture contient de la strychnine et de la brucine, ce dernier alcaloïde l'emportant de beaucoup sur le premier.

Sa saveur est très amère, mais non persistante.

Ce n'est guère que depuis 1807 ou 1808 que l'écorce de fausse angusture a fait son apparition dans la matière médicale. Cette écorce révéla son existence par des accidents graves qu'elle produisit, ayant été administrée par erreur avec de l'écorce d'angusture vraie avec laquelle elle a exté-

rieurement au moins quelques points de ressemblance. L'écorce d'angusture vraie avait été apportée en 1768 en Europe pour la première fois, de l'île de la Trinité, par des Anglais.

Cette écorce était considérée comme fébrifuge et avait été recueillie aux environs d'Angustura dans le Vénézuéla, d'où son nom.

Pendant longtemps on n'eut que des renseignements incomplets et erronés sur l'écorce de fausse angusture; elle fut attribuée au *Brucea antidysentica* ou *ferruginea*, plante abyssinienne.

Ce fut Virey, qui en 1816, se fondant sur l'identité de l'action physiologique de cette écorce sur les animaux avec celle de la noix vomique et du bois de couleuvre, émit l'opinion que cette écorce devait venir de l'Inde et être produite par un *Strychnos*. Cette opinion, dit Guibourt, fut confirmée plus tard par M. Batka, droguiste à Prague, qui fit connaître que la fausse-angusture, écorce du *Strychnos nux vomica*, avait été apportée de l'Inde en Angleterre en 1806, dans le but de l'employer comme fébrifuge, ainsi qu'elle l'était dans l'Inde. N'ayant pu être vendue, elle fut transportée en Hollande, où l'on ne trouva pas de meilleur moyen de l'utiliser que de la mêler à l'écorce d'angusture vraie d'Amérique. Un envoi fait peu de temps après par l'apothicaire général de Calcutta à M. Christison enleva tous les doutes qui auraient pu subsister et il demeura démontré que l'écorce de fausse angusture n'était pas autre chose que l'écorce du *Strychnos nux vomica*.

C'est en faisant l'analyse de la fausse angusture que Pelletier et Caventou ont découvert l'alcali végétal auquel ils ont donné le nom de *Brucine*, d'après l'opinion qui régnait alors que cette écorce était produite par un *Brucea*. Bien que le nom de cet alcaloïde soit le résultat d'une er-

reur de fait, le temps l'a trop bien consacré pour que l'on songe à le modifier.

Outre la brucine, ces deux grands chimistes ont encore retiré de l'écorce de fausse angusture une matière grasse non vénéneuse, beaucoup de gomme, une matière jaune, soluble dans l'eau et dans l'alcool, des traces de sucre et du ligneux (1).

Pelletier a également analysé la matière jaune orangée qui recouvre souvent l'écorce de la fausse angusture. Il en a obtenu une matière grasse, d'une saveur douce ; une matière colorante jaune, insoluble dans l'eau, remarquable par la belle couleur verte qu'elle prend avec l'acide nitrique ; une autre matière jaune soluble, un peu de gomme, pas d'amidon, de la fibre ligneuse (2).

Nous ne pouvons quitter ce sujet sans rapporter les observations de Guibourt (J. de ph., t. XXV, p. 708-819). Antérieurement à la découverte de la brucine, ce savant, qui a rendu de si grands services à la science, avait donné des réactions chimiques qui permettaient de distinguer la fausse angusture de l'angusture vraie. Ayant observé que la teinture de noix de galle produisait un précipité abondant dans les macérations de fausse angusture et l'entière décoloration de la liqueur, il en conclut que la noix de galle pouvait être le contre-poison de la fausse angusture. Ayant fait avaler à un chien 45 centigrammes de fausse angusture incorporés dans du miel, l'animal mourut en trois quarts d'heure, après de violentes et de nombreuses attaques de tétanos. Un autre chien de même force a pris 120 centigrammes de fausse angusture et ensuite l'infusé aqueux de 30 grammes de noix de galle. Chose singulière !

(1) Pelletier et Caventou. Ann. de chimie et de physique, t. XII, p. 113.

(2) Pelletier. J. de ph., t. V, p. 546.

cet animal n'eut point de convulsions, mais il mourut près de quatre heures après l'ingestion du toxique, les pupilles très dilatées, le ventre très déprimé, devenant de plus en plus faible et rendant par la bouche une grande quantité de liquide sanguinolent. Guibourt répéta ces expériences dans des conditions variées et obtint des résultats favorables. Si nous avons rapporté ce fait, c'est pour rendre justice à Guibourt qui, le premier, a démontré que le tannin était le contre-poison le plus sûr des alcaloïdes.

Examen de la poudre vendue dans le commerce sous le nom de poudre de hoàng-nàn. — La poudre sur laquelle a porté notre examen nous avait été fournie par la Pharmacie centrale de France ; elle était fine, d'une couleur brun rougeâtre. Examinée au microscope, la poudre de hoàng-nàn laisse voir un très grand nombre de cristaux, constitués par des prismes rhomboïdaux obliques d'oxalate de chaux ; les cristaux appartiennent à la couche parenchymateuse, décrite par M. Planchon, et contenant des cellules étendues dans le sens tangentiel.

On distingue encore d'une façon très nette les cellules pierreuses ayant échappé à l'action de la pulvérisation ; ces cellules, comme on l'a vu plus haut, appartiennent à la troisième couche. Ces cellules sont facilement reconnaissables à leurs parois épaisses ; généralement leur cavité est vide.

Enfin, on rencontre des amas de fibres libériennes. Çà et là, on voit des amas d'une matière amorphe jaune orangé, tranchant par leur coloration sur les parties avoisinantes et se colorant en vert émeraude sous l'influence de l'acide azotique. Cette matière colorante imprègne également un certain nombre de cellules dont le contenu se colore également en vert émeraude par l'action de l'acide azotique.

Ces caractères nous ont paru donner à notre produit un caractère suffisant d'authenticité. Si l'on ajoute à cela que l'action physiologique des produits obtenus à l'aide de cette poudre s'est montrée absolument semblable à celle produite par l'action de l'écorce, on peut conclure qu'aucune substance étrangère ne figurait dans la préparation qui a servi à quelques-unes de nos expériences.

Nous avons fait, avec l'aide de M. le Dr Gallipe, quelques coupes microscopiques sur l'écorce du hoàng-nàn, qui nous avait été gracieusement remis par la Pharmacie centrale, et nous avons retrouvé tous les résultats obtenus par M. Planchon et consignés dans son travail.

Un certain nombre de travaux ont été faits sur la composition chimique du hoàng-nàn, surtout en ce qui concerne les principes actifs. M. P. Wurtz y a signalé la présence de la strychnine et de la brucine. M. le Dr Brassac (Arch. de médecine navale, 1860) donne, d'après M. Castaing, pharmacien de la marine, le résultat suivant : brucine, 2 gr. 70 0/0 ; strychnine, traces appréciables. MM. E. Hardy et N. Gallois ont également fait l'analyse du hoàng-nàn, qu'ils attribuent, d'après M. le professeur Baillon, au *Strichnos Javanica* (Loganiacés). Comme leurs devanciers, MM. Hardy et Gallois ont constaté la présence de la strychnine et de la brucine dans le hoàng-nàn, mais ils n'indiquent pas les proportions relatives de chacun de ces principes actifs. Voici quel est le procédé qu'ils ont suivi. On pulvérise l'écorce, on la traite par l'eau distillée bouillante, acidifiée par l'acide tartrique ; on concentre les liqueurs et on les additionne d'une quantité suffisante d'hydrate de plomb fraîchement précipité ; on filtre, on fait passer un courant d'hydrogène sulfuré jusqu'à refus; on filtre de nouveau et on concetre au bain-marie. Le liquide ainsi obtenu est saturé avec de l'ammoniaque et

on agite le précipité qui se produit avec de l'éther sulfurique à 62° qu'on abandonne à l'évaporation.

Le résidu cristallin laissé par l'éther est composé de strychnine et de brucine, et peut-être d'autres alcaloïdes. On le traite par l'alcool à 53°, qui enlève la brucine, puis l'alcool à 85°, qui dissout la strychnine et la laisse cristalliser par l'évaporation à une douce chaleur.

Nous donnons plus loin le procédé que nous avons suivi pour isoler du hoàng-nàn la strychnine et la brucine. En raison de la petite quantité de matière obtenue, nous n'avons pas pu isoler la strychnine de la brucine, ce qui constitue toujours une opération assez délicate.

Ajoutons, pour terminer, que si l'on touche la partie interne de l'écorce de hoàng-nàn avec de l'acide azotique, on obtient la coloration rouge caractéristique. La même réaction se produit avec l'écorce de fausse angusture.

CHAPITRE III.

ACTION PHYSIOLOGIQUE DU HOANG-NAN.

Nous fondant sur l'analyse chimique pratiquée par MM. Frédéric Wurtz, Castaing, qui ont constaté la présence dans cette écorce de la brucine et de la strychnine, celle-ci figurant en faible proportion (1), nous avons suivi

(1) Nous avons préparé, avec l'aide du Dr Galippe, les alcaloïdes du hoàng-nàn et nous avons obtenu un mélange de chlorhydrate de brucine et de strychnine, par le procédé suivant. Après avoir traité l'écorce finement concassée par un lait de chaux et avoir fait dessécher

dans nos recherches la méthode observée par M. Vulpian, dans ses travaux sur l'action physiologique de la strychnine.

La strychnine, la brucine, l'igasurine, agissent de la même façon sur les animaux, dit M. Vulpian, mais avec une énergie différente; la strychnine est le plus actif de ces trois alcaloïdes; la brucine est celui qui l'est le moins. L'énergie de la strychnine est à celle de la brucine à peu près dans le rapport de 10 ou de 15 à 1, c'est-à-dire qu'il faut environ dix ou vingt fois plus de brucine que de strychnine pour produire le même effet.

Nous nous autoriserons de cette assertion du savant physiologiste pour appliquer à l'étude de notre produit la méthode qu'il a employée pour la strychnine. Sauf la différence qu'il y a entre l'intensité d'action de la strychnine et de la brucine, l'effet est le même, comme nous avons pu nous en assurer en injectant à des grenouilles des solutions de chlorhydrate de strychnine et de brucine dans le rapport de 1 à 10.

Toutefois, l'analogie entre l'action de la strychnine et celle de la brucine n'irait peut-être pas jusqu'à l'identité, dit M. Vulpian. Avec la brucine, les premiers spasmes sont souvent moins tétaniques que dans la strychnine, mais, en somme, il n'y a pas de différence marquée entre l'action des deux alcaloïdes, au moins chez les grenouilles.

Or, comme le hoàng-nàn contient à la fois de la strych-

ce mélange à l'étuve, nous l'avons lessivé avec du pétrole rectifié. Le pétrole tenant en distribution les alcaloïdes a été agité avec de l'eau chargée d'acide chlorhydrique pur; cette solution aqueuse a été évaporée dans le vide. Comme la quantité du produit était faible, nous n'avons pas pu songer à séparer la strychnine de la brucine, opération toujours délicate, mais qui devient surtout difficile, quand on n'agit que sur de petites quantités de matière, de sorte que la brucine seule a été caractérisée par les réactifs ordinaires.

nine et de la brucine, on ne peut faire aucune différence entre l'action exercée par ce médicament et celle de la strychnine et de la brucine.

Avant d'entrer dans le détail de nos expériences, nous allons faire connaître sous quelles formes nous avons employé le hoàng-nàn.

1° Nous avons d'abord préparé un extrait acéto-alcoolique par déplacement et évaporation, à l'aide d'alcool à 70 c. acidifié avec l'acide acétique, dans la proportion de 1 p. 100.

L'extrait obtenu laissait précipiter par l'eau une matière résineuse, dont nous n'avons pas cru devoir le séparer dans le but de conserver à l'extrait l'intégrité de sa composition.

Cet extrait donne une solution d'un jaune doré, d'une extrême amertume et d'une très grande activité.

2° Nous avons également préparé un extrait aqueux par macération et par décoction. Cet extrait est plus coloré que le précédent. Evaporé à une basse température, il est entièrement dissoluble dans l'eau.

3° Enfin, nous avons employé le mélange de chlorhydrate d'alcaloïdes, préparés d'après le procédé que nous venons d'exposer.

Nous avons d'abord voulu nous rendre compte de l'activité respective de deux extraits acéto-alcoolique et aqueux.

Expérience I. — (19 février.) Nous injectons à une grenouille vigoureuse, à l'extrémité inférieure de la patte postérieure gauche, trois gouttes de la solution d'extrait acéto-alcoolique (1); au bout de deux minutes, l'animal est pris d'un accès de tétanisation très violent, suivi d'une série d'attaques convulsives, auxquelles succèdent des spasmes musculaires qui dessinent les masses musculaires sous la peau, sans toutefois provoquer de déplacement du membre.

Bientôt l'animal tombe en résolution musculaire. Nous constatons que bien qu'il soit complètement insensible aux excitations

(1) Extrait acéto-alcoolique, 0 gr. 60 pour 3 c. c. d'eau.
Extrait aqueux, 1 gr. 20 pour 3 c. c. d'eau.

extérieures, le cœur continue à battre. La contractilité musculaire est conservée, ainsi que nous nous en assurons à l'aide d'une pince de Pulvermacher.

Expérience II. — Nous répétons cette expérience, sur une autre grenouille, en n'employant cette fois que deux gouttes seulement de la même solution. L'effet se fait attendre un peu plus et ce n'est que cinq minutes après l'injection que l'animal entre en tétanisme. Des secousses convulsives se déclarent et sont rappelées par le moindre attouchement.

La période de résolution musculaire se fait également plus attendre, et ce n'est guère qu'au bout d'une demi-heure environ que l'animal est en état de résolution musculaire complète. Le cœur continue à battre. La contractilité musculaire est indemne.

Expérience III. — Nous injectons, comme plus haut, à une grenouille, six gouttes de solution d'extrait aqueux. Les accidents tétaniformes suivis de secousses convulsives ne se déclarent que cinq minutes après l'injection. La série des phénomènes observés est identique à ceux rapportés dans les expériences précédentes. Toutefois les secousses convulsives sont moins énergiques et durent moins longtemps. La période de résolution musculaire ne vient environ qu'une heure après l'injection.

Expérience IV. — Une nouvelle expérience renouvelée dans les mêmes conditions, mais en diminuant encore la dose d'extrait aqueux, nous donne encore une série de phénomènes d'intensité décroissante.

Par ces expériences et par d'autres qui ont donné des résultats identiques, nous arrivons aux deux conclusions suivantes :

1° L'extrait acéto-alcoolique est plus actif que l'extrait aqueux ;

2° L'extrait acéto-alcoolique et l'extrait aqueux produisent des résultats identiques, à l'intensité près.

Pendant que nous avions sous les yeux les grenouilles intoxiquées par le hoàng-nàn, nous faisions avec le chlorhydrate de brucine une expérience comparative.

Expérience V. — Nous injectons à une grenouille (1) environ un milligramme (il y a eu un peu de perte) du chlorhydrate de brucine. L'absorption s'est faite plus lentement. Les phénomènes observés (tétanisme, secousses convulsives), bien qu'identiques à ce qui était observé avec l'extrait acéto-alcoolique, étaient moins énergiques. Les secousses convulsives ont duré plus longtemps. La résolution musculaire ne s'est produite que plus d'une heure après l'injection.

Cette différence d'intensité peut s'expliquer, outre la petite dose de brucine injectée, par la présence de la strychnine dans l'écorce de hoàng-nàn.

Ces préliminaires posés, il nous restait maintenant à étudier l'action physiologique du hoàng-nàn, par une série d'expériences calquées sur celles qu'a instituées M. Vulpian dans ses recherches sur la strychnine et la brucine.

Pour bien fixer nos idées sur la similitude d'action du hoàng-nàn avec la brucine et la strychnine, nous avons répété les expériences destinées à démontrer que ce médicament agit sur la moelle épinière. Nous avons fait sur une dizaine de grenouilles des sections du sciatique, avant l'intoxication de l'animal, et nous avons observé que l'extrémité du membre inférieur sur lequel la section avait été pratiquée restait complètement immobile, alors que les convulsions strychniques éclataient dans toutes les autres parties du corps.

(1) Sauf indication spéciale, l'injection a toujours été faite à l'extrémité de la patte postérieure gauche.

Expérience VI. — Nous injectons à une grenouille vigoureuse une seule goutte de la solution d'extrait acéto-alcoolique, après avoir sectionné un sciatique. Dix minutes après l'injection, l'animal entre en tétanisation et éprouve une série d'accès convulsifs généralisés, mais qui ne s'étendent pas à l'extrémité inférieure de la patte dont le sciatique a été coupé. L'excitation de l'extrémité inférieure de cette patte ne provoque pas d'accès convulsifs, alors que le moindre attouchement sur un autre point du corps rappelle les convulsions.

Nous ne rapporterons pas les expériences que nous avons faites dans les mêmes conditions avec des doses successivement croissantes d'extrait acéto-alcoolique ; elles ont toutes donné des résultats identiques.

Il suffit de comparer la série des phénomènes produits sur les grenouilles par le hoàng-nàn, à la description donnée par M. Vulpian, de l'action de la strychnine sur ces batraciens, pour voir qu'il y a une identité presque parfaite. Chez les mâles, les mains sont rapprochées sous le sternum ; chez les femelles, au contraire, le plus souvent les membres antérieurs sont en extension ; les membres postérieurs, au contraire, sont en extension forcée ; les orteils sont écartés les uns des autres.

Avec le hoàng-nàn, comme avec la strychnine, on observe dans la succession des accès, des affaiblissements et des renforcements successifs. Au fur et à mesure qu'ils se reproduisent, ces accès diminuent d'intensité. Dans l'intervalle des accès, la grenouille est flasque, ses muscles sont agités de rapides frémissements qui se représentent à intervalles irréguliers. Il suffit, pour ramener les accès, d'exciter la grenouille par un attouchement ou par une secousse.

Quand la dose a été considérable, la grenouille finit par se montrer complètement insensible aux excitations et tombe dans un état complet de résolution musculaire; on

ne peut provoquer aucun mouvement réflexe. L'animal paraît avoir succombé, mais il n'en est rien, comme nous le démontrerons ci-après. L'examen de la région précordiale ne fournit aucun renseignement, et il faut recourir à l'introduction d'une fine aiguille pour constater que le cœur bat encore.

Avec le hoàng-nàn, comme avec la strychnine, l'animal laissé en état de mort apparente peut revenir à la vie si la dose n'a pas été trop forte. Quand on prend soin d'entretenir les grenouilles dans un endroit frais et humide, et de les laver sous un courant d'eau, on les voit au bout de douze, vingt-quatre et même trente-six heures, faire de nouveau des mouvements de déglutition. En même temps que la respiration pulmonaire se rétablit, les secousses convulsives réapparaissent comme au début de l'intoxication, mais généralement avec moins d'intensité. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la période d'intoxication, les accès convulsifs deviennent de moins en moins fréquents. Les grenouilles éliminent le poison, comme l'a démontré M. Laborde, en injectant à des grenouilles saines le liquide dans lequel avaient séjourné des grenouilles intoxiquées par la strychnine. Quelquefois cette période de retour est précédée d'un état tétanique presque constant, d'où l'animal ne sort que pour éprouver des secousses convulsives ; l'appareil hyoïdien est le seul qui fonctionne. Ce n'est qu'au bout de plusieurs jours ou quand la dose a été faible que l'animal reprend son attitude normale. Puis, comme l'a si bien observé M. Vulpian, pour la strychnine, il ne reste plus à l'animal qu'une vive excitabilité qui finit par disparaître à son tour.

Quand la dose d'extrait acéto-alcoolique d'hoàng-nàn était assez forte, la grenouille, après avoir manifesté une très légère agitation, sans secousses convulsives toutefois,

était tout d'un coup brusquement projetée comme par un ressort, et retombait sur le dos avec la raideur tétanique. Comme le dit fort justement M. Vulpian, on a sous les yeux une attaque analogue à celle du tétanos, avec épisthotonos. Chez la grenouille comme chez le chien, on voit tous les muscles convulsés faire saillie sous la peau avec des redoublements spasmodiques irréguliers. Les paupières sont largement écartées, les yeux sont brillants et immobiles, les pupilles sont dilatées. La respiration est suspendue, et il semble, chez les grenouilles, que l'acte respiratoire se soit arrêté en inspiration. La membrane interdigitale devient rouge ; les vaisseaux qui la sillonnent ont augmenté de volume. Souvent la grenouille pousse un cri au début de l'accès convulsif. Ce même phénomène se produit encore plusieurs jours après l'intoxication, alors qu'un choc léger, une vibration, suffisent pour faire entrer l'animal en raideur tétanique suivie de secousses convulsives.

D'après Martin-Magron, Boisson et Vulpian, la strychnine ne détruit pas les propriétés physiologiques des fibres nerveuses sensitives et de leurs foyers ; la sensibilité n'est pas abolie chez les animaux empoisonnés par la strychnine. Il devait en être de même pour le hoàng-nàn. Nous avons voulu étudier l'état des nerfs moteurs chez les grenouilles intoxiquées par le hoàng-nàn. Après avoir intoxiqué une grenouille avec une dose un peu élevée d'extrait acéto-alcoolique de hoàng-nàn, nous attendons que l'animal, en résolution musculaire, soit réduit à l'état de mort apparente, après une série de secousses plus ou moins longues et plus ou moins violentes. Nous isolons alors un des nerfs sciatiques après l'avoir mis à nu ; et, excitant le nerf avec une pince de Pulvermacher, nous constatons soit dans le membre, soit seulement dans les orteils ou

dans un seul de ceux-ci, des secousses qui démontrent que le nerf a conservé une partie de son excitabilité. Comme l'a vu M. Vulpian, et comme nous l'avons constaté nous-même dans nos expériences, cette excitabilité diminue de plus en plus au fur et à mesure que la résolution musculaire s'accentue. Quand la dose du poison est très forte, la motricité diminue très rapidement et bientôt l'application de la pince ne provoque plus aucune réaction.

La contractilité musculaire est intacte, ou si l'on excite les muscles on les voit se contracter brusquement et communiquer des mouvements plus ou moins étendus aux membres.

Ces faits avaient pu faire croire à quelques physiologistes, qui se sont occupés avant nous du hoàng-nàn, que cette substance avait des propriétés curarisantes. Outre que jusqu'ici l'analyse chimique n'a point permis de déceler d'autres alcaloïdes que la strychnine et la brucine, celle-ci l'emportant de beaucoup en quantité sur la première, on voit par les expériences précédentes qu'il n'est point nécessaire de recourir à cette hypothèse non encore démontrée, pour expliquer la résolution musculaire observée chez les grenouilles.

Aussi concluons-nous que, pour le hoàng-nàn comme pour la strychnine, lorsque la dose du toxique est élevée et que les phénomènes d'intoxication ont été très violents, les nerfs sensitifs et moteurs peuvent offrir un état analogue sinon tout à fait semblable à celui qu'ils présentent chez les grenouilles curarisées, c'est-à-dire que les nerfs sensitifs peuvent avoir conservé leur action sur la moelle épinière et le bulbe rachidien, en d'autres termes, que la sensibilité peut être conservée alors que l'action des nerfs moteurs sur les muscles est complètement abolie.

Tandis que chez les grenouilles strychnisées, la dispari-

tion de la motricité des nerfs moteurs n'a lieu qu'un certain temps après le moment où aux crises convulsives a succédé la résolution musculaire complète; chez les grenouilles curarisées, la motricité disparaît au fur et à mesure que la résolution musculaire devient de plus en plus complète, de telle sorte que les nerfs moteurs ont perdu toute action sur les muscles au moment où se produit la mort apparente déterminée par le curare.

Nous avons fait une série d'expériences pour mettre en lumière ces différents points de l'histoire physiologique du hoàng-nàn. Toujours nous avons obtenu le même résultat. Chaque fois qu'une grenouille intoxiquée par l'extrait acéto-alcoolique ou l'extrait aqueux de hoàng-nàn était arrivée à la période de résolution musculaire, après un temps variable suivant la dose employée, si l'on venait après avoir sectionné un sciatique à exciter, avec une pince de Pulvermacher, le bout périphérique de ce nerf, on constatait que l'on provoquait des contractions musculaires d'autant plus faibles, que la résolution musculaire était plus avancée, et que ces contractions disparaissaient complètement quand l'animal était dans un état de résolution complète.

Il y a encore une autre différence entre l'action de la strychnine et celle du curare, mise en lumière par Cl. Bernard : « Si l'on coupe en travers un des nerfs sciatiques sur une grenouille avant de la curariser, et si l'on introduit ensuite une petite quantité de solution aqueuse sous la peau de l'animal, on voit en électrisant comparativement le bout périphérique du nerf coupé et l'autre nerf sciatique que l'on a laissé intact, que le nerf coupé perd sa motricité, non seulement aussi rapidement, mais même d'ordinaire plus rapidement que le nerf intact. Si l'on fait la même expérience sur d'autres grenouilles que l'on empoisonne avec un

sel de strychnine, après avoir coupé un des nerfs sciatiques, on constate, au contraire, que le bout périphérique du nerf coupé conserve plus longtemps sa motricité que le nerf intact. »

M. Vulpian explique cette particularité en disant que le nerf sciatique laissé intact est excité d'une façon presque constante dans toute sa longueur pendant toute la période des crises convulsives ; ses extrémités périphériques sont sans doute modifiées de telle sorte que le poison agit énergiquement sur elles. Le bout périphérique du nerf sciatique préalablement coupé ne subit, au contraire, aucune excitation motrice pendant la période des convulsions strychniques, les extrémités terminales du bout sont, par suite, dans une condition toute différente du nerf sciatique intact, et la strychnine agit moins énergiquement sur celles-là que sur celles-ci.

Nous avons répété cette expérience avec la solution d'extrait acéto-alcoolique d'hoàng-nàn.

Expérience VII. — Nous sectionnons le sciatique droit sur une grenouille et nous isolons le gauche, sur un petit tube de verre. L'animal est ensuite intoxiqué. Après la période tétanique et convulsive, qui suit son cours habituel, la grenouille finit par tomber dans un état de résolution musculaire presque complète. Avec une pince de Pulvermacher, nous excitons alternativement le sciatique isolé et le sciatique coupé, et pendant une demi-heure nous observons d'une façon très nette que le nerf intact est beaucoup moins excitable que le nerf coupé, dont l'excitation provoque des secousses dans le membre inférieur, alors que dans le membre opposé on obtient à peine quelques contractions fibrillaires localisées dans les orteils.

Cette expérience démontre clairement que l'analogie entre l'action physiologique du hoàng-nàn et celle de la

strychnine se poursuit avec la même rigueur et que le hoàng-nàn ne peut être comparé au curare.

Le hoàng-nân, pas plus que la strychnine ou la brucine, n'agit sur les muscles ou sur les nerfs-moteurs; c'est par une action sur les centres bulbo-médullaires que les convulsions se produisent. Magendie l'avait déjà démontré en empoisonnant avec de la strychnine un animal sur lequel on avait enlevé les hémisphères cérébraux.

Nous avons voulu répéter avec le hoàng-nàn l'expérience faite par M. Vulpian, avec la strychnine, pour démontrer qu'il agit sur toute la longueur des centres bulbo-spinaux. Sur une grenouille, nous mettons la moelle épinière à nu au lieu d'élection, c'est-à-dire en arrière de l'origine des nerfs brachiaux, et nous intoxiquons ensuite l'animal avec quelques gouttes de la solution d'extrait acéto-alcoolique. Les accidents déjà décrits se produisent, mais débutent d'abord par la tête et les membres antérieurs, pour ne s'étendre aux membres inférieurs qu'un certain temps après. Cette expérience prouve bien, comme le dit M. Vulpian, que la partie de la moelle située en arrière de la section offre, comme la partie qui est en avant, l'exaltation morbide de l'excitabilité produite par le hoàng-nàn.

Voici comment ce même physiologiste explique de quelle façon les convulsions peuvent débuter par les membres antérieurs :

Disons d'abord que ce fait n'est pas constant. Les convulsions produites par la strychnine ou la brucine sont d'ordre réflexe et ce sont surtout les mouvements spontanés de l'animal qui les font éclater. Or, il n'y a plus de mouvements spontanés possibles que dans la partie antérieure du tronc et dans la tête ; tels sont les mouvements des yeux et ceux de l'appareil hyoïdien. Quand l'exaltation morbide déterminée par la strychnine aura atteint une intensité suffisante, le

moindre mouvement volontaire fait éclater un mouvement convulsif dans les régions du corps en relation par leurs nerfs avec la partie des centres nerveux situés en avant du lieu de la section médullaire. Les secousses communiquées par les convulsions de ces régions au train postérieur y feront naître presque aussitôt le tétanos caractéristique. Comme le dit M. Vulpian, si l'espace qui sépare cette double explosion de convulsions est assez court, la crise tétanique pourra paraître simultanée dans la partie antérieure et postérieure du corps.

Expérience VIII. — (20 février.) Après avoir mis la moelle à nu chez une grenouille avec les précautions nécessaires pour éviter des hémorrhagies trop considérables, nous pratiquons la section de la moelle. Ceci fait, on injecte à la grenouille trois gouttes de la solution d'extrait acéto-alcoolique. Trois minutes après, l'animal est pris de raideur tétanique, *dans la partie antérieure du corps*, correspondante au segment antérieur de la moelle. Les membres inférieurs restent immobiles ; mais un quart d'heure environ après, les membres inférieurs eux-mêmes sont pris de mouvements convulsifs, comme les membres supérieurs.

La grenouille est abandonnée à elle-même.

D'après Van Deen, Meyer, Marshall-Hall, Brown-Séquard, et M. Vulpian se rattache à cette opinion, la strychnine, comme la brucine, et suivant nous comme le hoàng-nàn, produirait une exaltation de l'excitabilité des centres bulbo-médullaires, de telle sorte que les moindres excitations transmises à ces centres provoqueraient des réactions motrices violentes et généralisées.

D'après cette théorie, la substance grise des parties excitables des centres nerveux serait affectée par la strychnine et les convulsions tétaniques du strychnisme seraient exclusivement des phénomènes réflexes.

L'expérience confirme la théorie et, si l'on vient à éthé-

riser des grenouilles puis à les strychniser, on n'observe pas de secousses convulsives. La chloralisation, la chloroformisation, l'éthérisation et les autres moyens analogues abolissent, en effet, la sensibilité et même l'impressionabilité excito-motrice de la moelle et du bulbe rachidien. On conçoit par suite, conclut M. Vulpian, que les accès convulsifs du strychnisme, s'ils sont de nature réflexe, soient rendus impossibles par les intoxications préalables.

Chez les grenouilles intoxiquées par le hoàng-nàn, nous avons observé un ralentissement manifeste des battements du cœur, pendant la période de résolution musculaire. Le cœur reprend son rhythme ordinaire, au fur et à mesure que l'élimination se fait et que l'animal passe par les convulsions de retour.

Quand les grenouilles intoxiquées par le hoàng-nàn sont tout à fait à l'état de résolution musculaire, on pourrait les croire mortes. Elles n'ont en effet aucune manifestation extérieure de la vie et se montrent insensibles à tous les modes d'excitation. Si l'on vient à introduire soit dans le cœur, soit dans son voisinage, une très fine aiguille, comme celles dont se servent les entomologistes, on peut voir, aux oscillations décrites par l'aiguille, que le cœur se meut encore régulièrement, bien que ses mouvements soient considérablement ralentis.

M. Livon, professeur suppléant d'anatomie et de physiologie à Marseille, a publié en juillet 1879, dans le *Marseille médical,* le récit des expériences physiologiques qu'il a faites sur l'écorce du hoàng-nàng. « Vers le mois de décembre dernier, il me fut procuré deux échantillons d'écorce de hoàng-nàn d'aspect extérieur un peu différent.

« Jusqu'à présent, je n'ai pu employer dans mes expériences que la teinture de hoàng-nàn ayant macéré pen-

dant 3 mois, et, dans les expériences que j'ai pu faire, soit sur des grenouilles, soit sur des chiens, en comparant les effets produits par le hoàng-nàn et ceux occasionnés par la strychnine et la brucine, voici les résultats auxquels je suis arrivé :

« Le hoàng-nàn doit appartenir à la famille des Strychnos, mais les effets diffèrent un peu de ceux de la strychnine, et la mort arrive de la même manière. Quoique les doses n'aient pu jusqu'à présent être mathématiquement mesurées, la rapidité d'action est à peu près la même avec l'un des échantillons ; avec l'autre, il y a eu moins d'énergie, ce qui paraîtrait en rapport avec ce qui est dit dans une petite monographie publiée par M. E.-C. L. sur le traitement de la rage et de la lèpre par le hoàng-nàn. Il est dit, en effet, qu'on trouve le hoàng-nàn dans beaucoup d'autres provinces du royaume Annamite jusqu'au Nghé-Ane, mais d'une qualité qui paraît inférieure. C'est probablement à une qualité de ce genre que nous avons eu affaire dans notre deuxième échantillon.

« Dans la même monographie, il y a aussi un passage qui semble établir une grande ressemblance entre les effets produits par le hoàng-nàn et ceux produits par la noix vomique. A la page 10, il est dit, en parlant du traitement de la rage : L'on augmente graduellement le nombre des pilules, jusqu'à ce que le malade éprouve un malaise général, des crispations des mains et des pieds, des vertiges et surtout des mouvements nerveux de la mâchoire. Ne sont-ce pas là les phénomènes que certains auteurs ont signalé comme indiquant le moment où il fallait s'arrêter dans le traitement de la noix vomique ? Mais à côté de l'analogie il y a des points différents et les voici : l'action de la strychnine se manifeste d'une manière générale, tout le corps éprouve les secousses tétaniques et l'action

de la strychnine. Avec le hoàng-nàn, au contraire, soit sur les grenouilles, soit sur les chiens, les effets commencent toujours, quelle que soit la dose, par la partie postérieure et le train postérieur, pour gagner peu à peu le reste du tronc et se généraliser.

« Sur les grenouilles, j'ai expérimenté depuis une demi-goutte en teinture jusqu'à cinquante gouttes et les résultats ont toujours été les mêmes. Ce sont toujours les membres inférieurs qui ont commencé à se ressentir de l'effet du poison.

« Sur les chiens, il en a été de même : à faible dose il n'y avait des secousses que dans le train postérieur.

« Quant à la différence d'action du hoàng-nàn et de la brucine, la voici. Le hoàng-nàn agit comme nous venons de le voir; les secousses et les contractions s'arrêtent peu de temps après la mort; avec la brucine, au contraire, sur les grenouilles les contractions sont beaucoup plus fortes aprés la mort qu'au moment même (1).

« C'est ainsi que sur des grenouilles auxquelles j'avais injecté de la brucine, j'ai observé le maximum des contractions une heure et trois quarts après la mort.

« Mon attention s'est aussi portée sur le cœur, mais mes expériences ne sont pas encore assez nombreuses. Tout ce que j'ai pu observer jusqu'à présent, c'est que sous l'influence de la strychnine, le cœur de la grenouille éprouvait au milieu de la systole une petite secousse, donnant une espèce de petit crochet sur le tracé, tandis que dans les mêmes conditions, expérimentant le hoàng-nàn, je n'ai rien obtenu d'anormal. »

Le choix d'une teinture alcoolique n'est pas très heu-

(1) Nous avouons ne pas avoir très bien compris ce qu'a voulu dire M. Livon.

reux lorsqu'il s'agit d'expérimenter sur des grenouilles, parce que le principe actif n'est pas suffisamment concentré. Il n'est pas indifférent, d'autre part, d'injecter cinquante gouttes d'alcool à une grenouille. L'action de l'alcool doit apporter un certain trouble, en diminuant le pouvoir excito-moteur de la moelle.

Nous avons fait quelques expériences avec la teinture de hoàng-nàn, préparée par M. Testut (de Bordeaux) et mise à notre disposition par M. Mourrut.

Expérience IX. — (26 février.) A la dose de quelques gouttes, cette préparation a produit chez les grenouilles la même série de phénomènes que nos propres préparations. Toutefois comme la dose était très faible, la période de résolution musculaire ne s'est pas produite, et le lendemain matin la grenouille était à peu près revenue à son état normal.

Expérience X. — (27 février.) En répétant la même expérience avec la teinture de hoàng-nàn, j'ai obtenu des résultats identiques. Comme M. Livon, j'ai observé que les convulsions débutaient par les membres postérieurs. Cette particularité m'a paru coïncider avec ce fait que l'injection avait été pratiquée dans le membre inférieur. Si l'on introduit la substance toxique dans l'un des membres antérieurs, on observe, ou que les convulsions débutent par la partie antérieure du corps, ou dans tous les membres à la fois suivant la dose employée.

Expérience XI. — (10 et 11 mars.) Nous avons fait évaporer en consistance d'extrait la teinture alcoolique et, l'ayant repris par une petite quantité d'eau légèrement acidulée à l'aide d'acide acétique, nous l'avons injectée à une série de grenouilles, nous servant d'un animal intoxiqué par l'extrait de hoàng-nàn, comme de terme de comparaison. Nous déclarons avoir obtenu dans toutes nos expériences des résultats identiques à ceux observés dans l'intoxication par le hoàng-nàn qui nous avait été fourni soit par les missionnaires, soit par la Pharmacie centrale de France.

Nous avons conclu et de ces expériences et de l'examen microscopique que nous avions fait, qu'actuellement l'écorce vendue en France sous le nom de hoàng-nàn n'est point adultérée et qu'elle a une action physiologique identique chaque fois que l'on se place dans les mêmes conditions d'expérimentation.

Expériences sur le chlorhydrate double retiré de l'écorce du hoàng-nàn. — Dans le but de nous assurer si l'action du hoàng-nàn résidait bien dans les alcaloïdes, strychnine et brucine qu'elle contient, et non dans quelque principe non cristallisable, résineux ou autre, nous avons institué une série d'expériences sur la solution aqueuse des chlorhydrates que nous avons obtenus à l'aide du procédé dont nous avons donné le détail.

Expérience XII. — (5 mars.) Nous injectons à une grenouille quelques gouttes d'une solution à 1/1000 de chlorhydrates d'alcaloïdes ; à la suite de mouvements faits par la grenouille, il y a une perte assez notable de liquide. Néanmoins au bout de dix minutes environ les accidents se déclarent et débutent par un accès de tétanisme généralisé, auquel succèdent des accès convulsifs qui présentent dans leur succèssion la ressemblance la plus frappante avec ceux produits chez une grenouille témoin avec l'extrait acéto-alcoolique de hoàng-nàn. Après vingt minutes environ, l'animal tomba en état de résolution musculaire complète.

Expérience XIII. — (15 mars.) Nous injectons à deux grenouilles une dose assez considérable de notre solution de chlorhydrate d'alcaloïdes. Sous l'influence du toxique, les grenouilles, après quelques mouvements convulsifs, entrèrent dans la période tétanique, d'où elle ne sortaient que pour éprouver quelques mouvements convulsifs de courte durée. Au bout d'une heure environ, elles étaient dans un état de résolution musculaire incomplète. Elles restèrent dans cet état pendant plusieurs heures. Cinq heures après l'injection, l'une d'elles était encore dans un état de tétanisme persistant

dont elle ne sortait que pour avoir des secousses convulsives très violentes. La plus vigoureuse des grenouilles mises en expérience entrait en convulsion à la moindre excitation en jetant un cri caractéristique.

Il semble ressortir de ces expériences que la période tétanique si longue éprouvée par ces grenouilles était due d'une part à la dose plus considérable du toxique injecté, et de l'autre, à la rapidité plus grande de l'absorption.

Néanmoins, les symptômes observés sont bien ceux du strychnisme, et l'expérimentation confirme ainsi, ce qui était presque superflu, les résultats fournis par l'analyse chimique.

Expériences relatives à l'action physiologique de l'écorce de fausse angusture (Strychnos nux vomica. L.). — Entre l'aspect extérieur de l'écorce du hoàng-nàn et celle de l'écorce de fausse angusture, il y a une telle ressemblance, qu'il faut recourir à un examen microscopique attentif pour déceler des différences, d'après M. Planchon, véritablement peu importantes, portant seulement sur le nombre des cellules pierreuses plus abondantes dans l'écorce de la fausse angusture que dans le hoàng-nàn.

Nous avons été naturellement conduit à nous demander si cette parenté si étroite entre ces deux végétaux ne se poursuivrait pas jusque dans l'action physiologique.

Pour nous en assurer, nous avons préparé un extrait acéto-alcoolique de fausse angusture par le procédé déjà employé par nous pour le hoàng-nàn, et nous avons expérimenté cet extrait sur des grenouilles comparativement avec le hoàng-nàn.

Expérience XIV. — (28 février.) Nous injectons à une grenouille trois gouttes de notre solution d'extrait acéto-alcoolique de fausse

angusture. Les accidents débutent dans un ordre absolument comparable à celui dans lequel se déroulent ceux produits par le hoàng-nàn, tétanisation suivie de secousses convulsives rappelées par le moindre attouchement. Entre les accès convulsifs, on observe des spasmes dans les groupes musculaires, ainsi que des contractions fibrillaires. Au bout d'un quart d'heure environ, la grenouille est dans un état complet de résolution musculaire. A ce moment, nous découvrons le nerf sciatique et nous le sectionnons. En excitant le bout périphérique à l'aide d'une pince de Pulvermacher, nous ne produisons que de légères secousses dans l'extrémité des orteils, secousses qui finissent par ne plus se produire au bout d'un certain temps.

Comme dans l'intoxication par le hoàng-nàn, la contractilité musculaire reste intacte.

On voit donc que les choses se passent avec la fausse angusture comme avec le hoàng-nàn ; les phénomènes varient d'intensité suivant les doses, mais sont identiques au moins chez les grenouilles.

Expérience XV. — (1er mars.) J'injecte dans la patte antérieure droite d'une grenouille six gouttes de solution d'extrait acéto-alcoolique de fausse angusture. L'animal au bout de trois ou quatre minutes est pris d'un accès tétanique généralisé, suivi d'accès convulsifs, qui se répètent à de courts intervalles ; ils deviennent ensuite de moins en moins fréquents, et la grenouille finit par tomber dans la résolution musculaire la plus complète. L'excitation du bout périphérique du nerf sciatique sectionné ne produit point de contractions musculaires dans la partie correspondante du membre.

Je dois ajouter que ces grenouilles, placées dans les conditions que nous avons indiquées pour le hoàng-nàn, c'est-à-dire lavées fréquemment, au bout de vingt-quatre heures ont éprouvé les accidents convulsifs de retour, et que quelques-unes ont pu guérir, au bout d'un temps assez considérable.

Nous avons fait plusieurs séries d'expériences en prenant comme témoin une grenouille intoxiquée par le

hoàng-nàn. Les accidents se produisent avec une telle régularité et avec une telle concordance, que ce serait véritablement fatiguer le lecteur que de lui en imposer la lecture.

De ces expériences nous avons tiré la conclusion très nette pour nous que pour les grenouilles, au moins, il n'y a point de différence sensible entre l'action de la fausse angusture et celle du hoàng-nàn. Pour un observateur prévenu et exercé, il est absolument impossible de faire une distinction quelconque entre une grenonille intoxiquée par le hoàng-nàn et une autre intoxiquée par l'écorce de fausse angusture.

Une conséquence importante découle encore de ces expériences, c'est que si l'efficacité du hoàng-nàn venait à être reconnue dans un certain nombre de maladies, il serait possible de suppléer à sa rareté par l'emploi de la fausse angusture, qui a aujourd'hui presque disparu de la thérapeutique, bien qu'elle constitue un tonique puissant.

CHAPITRE IV.

EMPLOI DU HOANG-NAN POUR LE TRAITEMENT DE LA LÈPRE.

Ainsi que nous l'avons indiqué dans notre premier chapitre, le hoàng-nàn, comme bon nombre de médicaments nouveaux, a été un peu considéré comme une panacée par ses promoteurs. Nous rapporterons seulement, d'après le R. P. Lesserteur, les observations ayant trait à la lèpre.

Nous nous abstiendrons de toute critique, et cela pour

deux raisons : la première, c'est qu'il y aurait mauvaise grâce de notre part de reprocher à des missionnaires de n'avoir pas donné à leurs observations la rigueur scientifique que nous serions en droit d'exiger d'hommes se livrant exclusivement à la pratique de la médecine ; la seconde, c'est que si ces mêmes missionnaires ont peut-être été trop prompts dans leur enthousiasme, le but exclusivement charitable qu'ils poursuivent est si élevé, que nous ne nous sentons pas le courage de le leur reprocher.

Nous appelons tout particulièrement l'attention du lecteur sur une observation recueillie par nous avec grand soin ; elle nous paraît devoir apporter à la question qui nous occupe des éléments utiles et démontrant dans une certaine mesure ce que l'on doit attendre du hoàng-nàn dans le traitement de la lèpre.

La formule donnée par les missionnaires fait entrer dans la composition des pilules de hoàng-nàn du sulfure d'arsenic. Nous n'ignorons pas que ce médicament doit jouer un certain rôle, qu'il serait utile d'étudier à part ; nous nous sommes borné uniquement à l'étude du hoàng-nàn, considérant que c'était à ce produit surtout que l'on devait rapporter les effets observés dans le traitement.

OBSERVATIONS.

TRAITEMENT DE LA LÈPRE A TRINIDAD.

Les premières expériences ont été faites à la léproserie de Cocorite par le R. P. Etienne Brosse.

I. — Ahin, Chinois. C'est un homme d'environ 40 ans, auparavant grand et fort. Mais le mal, qui, depuis deux ans et demi, a fondu sur lui, l'a brisé et abattu. Lors de son entrée à l'hospice, il n'était plus le même : il marchait lentement, péniblement, appuyé sur un bâton; on sentait que ses pieds rongés ne pouvaient pas le soutenir, et l'on souffrait à le voir. C'est que depuis neuf mois ces pauvres pieds sont en effet dans un état pitoyable. Il n'est pas de doigt qui, à son extrémité, n'ait son dangereux ulcère; et le milieu du pied droit est creusé par une plaie large et profonde qui fait toujours du chemin. Les ulcères ont même gagné le bas des jambes. Il y en a quinze en tout, ulcères à couleur sombre et de mauvais augure. L'infortuné patient, la veille même du traitement, dit à la sœur qui lui donne des soins que ses pieds tombent en pourriture.

De plus, le visage est enflé, sans souplesse, et dur au toucher. Les mains sont également tuméfiées et parsemées de petits tubercules. Le malheureux ne peut les fermer; elles restent, comme des crocs, à moitié ouvertes.

Enfin, depuis un an, les avant-bras et les extrémités inférieures à partir du genou sont frappés d'anesthésie, c'est-à-dire d'insensibilité. En vain, armé d'une épingle, vous piquez et enfoncez, Ahin ne s'aperçoit de rien.

C'est un homme fini. La maladie, loin de lui faire grâce, le rongera de plus en plus; et, dans quelque temps, tout ce qui reste encore de vivant sera dévoré.

Le 5 mai on commence le traitement. On procède avec précaution et graduellement, ne perdant pas de vue l'énergie du poison. Ce n'est qu'une demi-pilule qu'on donne le matin du premier jour,

et autant le soir, puis une, puis deux. Ahin ressent aussitôt la vive action du remède. C'est une extrême chaleur qui envahit le corps entier, je ne sais quoi intérieurement qui court et s'insinue partout, des douleurs dans tous les membres, des mouvements nerveux dans la mâchoire.

Mais voilà que, dès le sixième ou le septième jour, les plaies changent déjà d'aspect : elles perdent leur sombre couleur pour se roser comme le sang ; elles passent évidemment de la mort à la vie. Et elles ne font plus mal au malade ; un léger chatouillement l'avertit seulement de leur existence. Il y a plus : quelques-unes même se ferment sur les jambes.

Il regarde ses mains ; il les porte à son visage, et il constate que mains et visage désenflent et paraissent s'affranchir de leurs hideux tubercules.

On était monté peu à peu jusqu'à six pilules le matin et autant le soir. Cependant il ne fallait pas augmenter sans fin la dose, et empoisonner notre bon Chinois. On le laissa donc reposer pendant dix jours, du 11 au 21 mai. Néanmoins le remède antérieurement administré continuait de faire sentir son action. Les plaies s'amélioraient toujours ; et Ahin, quoique muni encore de sa canne, marchait avec beaucoup plus d'aisance.

Mais, dans cette même période de repos, s'annonce un nouveau bénéfice, très grand, et que les malades n'obtiennent jamais par le traitement ordinaire. Vers le 15 mai, dix jours seulement après la première pilule, la sensibilité reparaît au sommet de l'avant-bras. Ahin y sent très bien les piqûres ; et, dans ce langage que tout le monde ici comprend, il s'écrie : *Feel am! feel am!* Sans doute cette sensibilité reviendra totalement ; et comme, à sa disparition, elle s'était retirée en reculant successivement du poignet au coude, il est à croire que, à sa réapparition, elle suivra une marche inverse, et redescendra cette route. C'est en effet ce qui va se passer.

Dix jours de repos, c'était assez. Le 21 mai, on recommence à donner une, puis deux, puis quatre pilules.

Les pieds se raffermissent davantage. Le 22, Ahin marche, se jouant avec sa canne. Le 25, la canne passe sous le bras. Dans ces mêmes bras, comme on l'avait espéré, la sensibilité gagne du terrain.

Nouveau sujet de joie ! Les mains, qui ne pouvaient se fermer, ont retrouvé leur souplesse. Ahin, ravi, se plaît à les ouvrir et à les

fermer avec facilité. Le traitement ne date cependant que de trois semaines. Notre homme se reconstruit peu à peu.

Du 29 mai au 7 juin, seconde période de repos.

La sensibilité s'avance toujours; elle approche des poignets.

Depuis quelque temps, plusieurs doigts de pied sont complètement guéris. Ici, je ferai remarquer que le mal qui, sous l'ongle, mange l'extrémité du doigt, ne se guérit jamais. L'ongle protège la corruption; et, sous ce couvert, celle-ci continue impunément sa route. Cette guérison de l'extrémité des doigts est donc un fait des plus remarquables. Quant au grand ulcère, il est entièrement comblé : la chair s'est reformée; et la peau, aux contours de la plaie, se répare et entre en voie de formation.

Aussi la canne a passé au coin du lit, et notre Chinois marche maintenant... comme un homme. Son visage est content. « Voyez comme il a bonne mine, » dit le Dr Espinet. En effet, l'état général du malade est bon. Ahin se sent bien portant; il est heureux.

Du 7 au 16 juin, le traitement est repris.

Le 11, la sensibilité est parvenue jusque dans les poignets: déjà elle gagne légèrement les mains. Encore un peu, et elle aura reconquis les deux bras.

Le 13, voici venir le tour des membres inférieurs : la sensibilité commence à se manifester dans les jambes.

. . . .

Arrivé à ce point... plus de remède ! Il est épuisé, et la boîte est vide. Nous avions espéré en recevoir : notre espoir fut quelque temps déçu. Il fallut interrompre ; et l'on peut juger de notre peine.

Depuis le 16 juin, le traitement a donc été forcément suspendu. Cependant ce malheur n'a pas été sans une très heureuse compensation, parce que la cessation, en donnant lieu à une contre-épreuve, a fourni un éclatant *confirmatur* à l'action curative du *hoàng-nàn*.

En effet, nous avons alors constaté que, quoiqu'il n'y eût qu'une moitié de traitement, et que les malades aient été abandonnés depuis trois mois et demi, les résultats qui étaient pleinement acquis sont restés acquis ; et ceux qui étaient *in viâ*, si le mal revient, c'est avec beaucoup plus de lenteur qu'il n'en avait mis à disparaître.

Ainsi, — d'une part : Les ulcères qui avaient été cicatrisés sont

restés cicatrisés, et totalement guéris. Les mains, qui avaient été ouvertes, sont restées ouvertes et souples. — D'autre part : Les ulcères qui n'étaient pas encore fermés sont restés stationnaires.

La sensibilité reconquise sur la moitié des membres anesthétiques est encore en partie conservée.

N'est-il donc pas fort présumable qu'un traitement achevé eût amené des résultats achevés aussi et définitifs ? Et ne serait-il pas bien difficile, pour des infirmités de cette nature, de trouver une médication plus énergique et plus prompte, puisque le tout s'est accompli en quarante jours ?

II. — Bhajan est un Hindou, d'environ 35 ans, qui est malade depuis quatre ans.

Les avant-bras, et les jambes à partir des genoux, sont insensibles depuis trois ans.

Depuis dix mois, il a sous le pied un ulcère de mauvaise nature, qui a grandi, et, dans les circonstances ordinaires, doit toujours grandir et ne se fermer jamais.

Sa figure est quelques peu enflée. Les oreilles sont celles d'un lépreux, tuméfiées et pesantes.

Les mains sont enflées aussi, et couvertes de petits tubercules.

Il a encore une autre infirmité, et des plus graves. Depuis un an, les fosses nasales sont obstruées. Ce fait se produit souvent, hélas ! chez nos pauvres malades. Non seulement les narines se ferment, mais le nez lui-même s'écrase peu à peu dans le milieu, et finit par disparaître tout à fait. Comment donc respirer ? Ces malheureux font, surtout quand vient le temps du sommeil, pendant de longues heures, des efforts pénibles pour dégager ces voies. Mais bientôt l'obstruction devient complète. Ils sont alors dans la nécessité de respirer par la bouche ; et la gorge étant souvent prise elle-même, on n'entend plus qu'une espèce de sifflement qui fait pitié, et qu'accompagne une voix indistincte et sourde. Ce mal ne guérit point.

Le traitement commença le vendredi-saint, 14 avril 1876.

Dès le 18 avril, et lorsqu'il eut reçu quatre pilules, Bhajan ressentit les effets du remède. C'était une grande chaleur, des picote-

ments dans les jambes et les mains, des douleurs aux tempes, aux mâchoires.

Mais, environ quinze jours après, et dans la période de repos qui suivit la première semaine du traitement, la figure se met à désenfler ; les oreilles, que le malade trouvait lourdes, s'allègent. Il lui semble que cette chaleur excessive (qui subsistera pendant toute la durée de la médication) dessèche et réduit ce qui était tuméfié. Les doigts, qui avaient des tubercules, subissent le même effet, et reprennent leur état naturel.

En second lieu, et toujours vers le même temps, la plaie qui est sous le pied s'améliore.

Ce n'est pas tout : le remède, comme s'il se mettait partout à la recherche et à la poursuite du mal, arrive à ces fosses nasales, qui depuis un an refusent leur service, et il commence à les ouvrir.

Dans la seconde période du traitement, le 17 mai, trente-trois jours après que la première pilule a été prise, l'ulcère est totalement fermé et même desséché ; et aujourd'hui, 5 octobre, il est encore tout à fait guéri.

Quant aux narines, lentement et progressivement, elles continuent de se dégager.

Le malade se porte bien : son teint devient plus clair, et il sent plus de force dans ses membres.

Enfin, quelques jours après la dessiccation de l'ulcère, la dernière amélioration à désirer entreprend son cours : c'est la cessation de l'anesthésie, ou la restitution de la sensibilité.

Après environ quarante jours de traitement, la sensibilité se manifeste dans la jambe gauche, paralysée depuis trois ans. Elle s'étendit peu à peu ; et le 11 juin, en moins de deux mois, elle en avait repris pleine possession.

Et... c'était la fin des pilules, mais elles avaient déjà fait sentir leur action bienfaisante sur tout ce que le mal avait vicié, ulcères, enflure, tubercules, anesthésie, obstruction des narines ; que pouvait-on souhaiter de plus ?

III. — Notre troisième malade, Spiers, est un créole, de couleur blanche. Essayer sa cure était un tour de force et une témérité.

C'est un homme de trente et un ans ; malade depuis l'âge de vingt

ans, c'est-à-dire depuis onze ans. Sa maladie est l'anesthésie la plus caractérisée et la plus entière. Tout le corps, y compris la tête, est insensible, sauf, çà et là, quelques places. La paralysie venant avec elle, naturellement sont parties la force et la chaleur. Les bras et les jambes sont faibles. Les mains n'ont pas pris leur développement normal, et elles sont restées petites : elles se referment sur elles-mêmes, et ne peuvent rien saisir et retenir. Elles sont toujours froides. Les pieds également sont froids, contractés, et Spiers marche difficilement.

Les yeux supportent avec peine la lumière. Il ne peut parler quelque temps sans en éprouver de la fatigue.

C'est une paralysie partielle de tous les organes, et une mort lente et progressive.

Comme il est jeune, bien élevé, il désire ardemment sa guérison; et, dans ce but, il a usé de tous les moyens thérapeutiques qui lui ont été proposés, mais toujours sans succès.

L'expérience commença sur lui le 14 avril. Ainsi que Bhajan, dès le 18, et à la dose de quatre pilules, il en éprouva une action énergique, qui persévéra toute la durée du traitement.

C'est une grande chaleur dans tout le corps. Ce sont des picotements, des démangeaisons, des fourmillements dans les membres, aux pieds et aux mains; des douleurs en diverses parties du corps, et spécialement à ces mêmes extrémités; des mouvements nerveux et des souffrances dans la mâchoire. Tout l'être est assiégé; tantôt ils sont comme tendus; tantôt les membres sont serrés comme dans un étau.

Mais ces douleurs que Spiers éprouve là où auparavant il ne sentait rien, dans les bras, les jambes, le cou-de-pied, les poignets, dans ces pieds et ces mains si contractés, il les aime; car elles sont pour lui de très bon augure. Il comprend que, sur tous les points, le remède est vivement aux prises avec le mal.

En effet, dans ces mains sans cesse froides, la chaleur revient par intervalles d'abord; puis elle s'y conserve plus longtemps.

Il sent plus de force dans les bras, le poignet et la main, qui deviennent plus capables de saisir; dans les jambes, sur lesquelles il s'appuie avec plus d'assurance, et dont la marche est plus ferme.

La parole ne le fatigue pas comme auparavant.

Ses yeux supportent mieux la lumière.

Le quarantième jour, vers le 21 mai, les tempes, dans lesquelles

un seul point était resté sensible, mais où le remède produisait presque toujours des démangeaisons ou des fourmillements, retrouvent cette sensibilité dans toute leur étendue.

Le malade pense qu'elle reparaît également un peu sur la tête, au haut des bras et des jambes.

Deux mois venaient de s'écouler; et, comme on peut le voir par les lignes qui précèdent, plus que des espérances se faisaient déjà concevoir, lorsque nous arrivâmes à la dernière pilule...

Reprenons rapidement les résultats obtenus sur nos malades.

1° Ahin, *malade depuis deux ans.*

Au bout de six ou sept jours, les quinze ulcères paraissent sensiblement s'améliorer; et, en vingt-cinq jours, la moitié de ces ulcères sont guéris,

Au bout de dix jours, la sensibilité reparaît sur les bras et en reprend à peu près possession en trente-cinq jours.

Au bout de vingt jours, les mains sont ouvertes.

Au bout de trente-huit jours, la sensibilité commence à se manifester dans les jambes.

2° Bhajan, *malade depuis quatre ans.*

Au bout de quinze jours, son mauvais ulcère s'améliore; en un mois, il est entièrement cicatrisé.

Dans le même espace de quinze jours, l'enflure disparaît et les narines commencent à s'ouvrir.

Au bout de quarante jours, la sensibilité revient sur une jambe, et, en moins de deux mois, la gagne tout à fait.

3° Spiers, *anesthésie qui date de onze ans.*

Il ressent très vivement l'action du remède.

Au bout d'un mois, il retrouve de la chaleur dans les mains, de la force dans les membres, dans la parole, dans la vue.

Au bout de quarante jours, la sensibilité se répand dans les tempes, et paraît s'annoncer dans les membres.

Observation importante. Par les traitements ordinaires, jamais on n'obtient la plupart de ces améliorations. Jamais on ne détruit la paralysie. Jamais on ne rouvre les mains. Jamais on ne dégage les fosses nasales. Jamais, ou presque jamais, on ne guérit l'ulcère qui marche sous un ongle.

Que l'on juge donc. Faute de médicament, et par suspension de traitement, les résultats sont restés incomplets; mais on ne voit

pas pourquoi, s'il avait été possible de continuer, ces améliorations, qui marchaient à grands pas, se seraient arrêtées.

Le remède, comme s'il eût été doué d'intelligence, laissant libres les parties saines, se portait partout où le besoin s'en faisait sentir, aux plaies, à l'enflure, aux tubercules, à l'anesthésie, à la faiblesse des membres qui l'accompagne, aux organes de la voix, de la vue et de l'odorat. C'est que, à la manière d'un vrai *spécifique*, il paraît fait pour le mal lui-même, et va droit à son essence et à son siège.

Momentanément suspendues, les expériences furent reprises le 25 septembre 1876. Elles confirmèrent de tous points le succès des premières.

Le R. P. Étienne les fit paraître dans le *Port-of-Spain Gazette* du 30 décembre 1876 :

.... Le traitement a porté sur plus de vingt sujets. Quoiqu'il n'y ait guère, dans notre hospice, que des malades très affligés, et dont la cure doit être difficile et longue, cependant, hormis un ou deux cas, tous ceux qui ont pris le *hoàng-nàn* ont présenté des améliorations notables qui sont naturellement en raison inverse de l'intensité du mal. Et, dans plusieurs sujets qui offraient des infirmités anciennes, graves et nombreuses, ces améliorations sont telles qu'on peut espérer prochainement une totale guérison.

Citons trois exemples, pris dans des conditions différentes de ceux qui ont été précédemment décrits. Ce sont trois jeunes filles de 13 à 16 ans.

I. — L... est une enfant de 13 ans, créole et de couleur blanche. Malade depuis quatre ans, elle est à l'hospice depuis dix-huit mois. Elle avait huit ulcères : cinq aux pieds, un au genou, un sur chaque coude; des taches sur le corps, des tubercules sur les coudes, sur les genoux, sur le dos. La figure est toute tuméfiée ; les oreilles sont déformées et aplaties. Ces tubercules, on les retrouve encore dans le palais, au dedans des joues, sur la langue, sur les gencives, dans les narines et dans la gorge. L'organe est voilé et sourd.

L'anesthésie, de son côté, est en voie de s'étendre sur le corps entier. Les bras et les mains, les jambes et les pieds, le visage, les oreilles, la tête, le tronc sont déjà à moitié insensibles. La fièvre, inséparable de la lèpre, tourmente souvent notre enfant. Le médicament avait donc affaire à forte partie.

On commença le 18 octobre.

Le 28. Au bout de dix jours, l'amélioration s'annonçait sur toute la ligne, c'est-à-dire que plusieurs ulcères prenaient leur marche vers la guérison ; les tubercules se mettaient à diminuer, et la sensibilité reparaissait sur les bras.

6 novembre. Au bout de dix-huit jours, un des ulcères était cicatrisé.

Le 17. Au bout d'un mois, un second ulcère est cicatrisé. Les tubercules de la voûte palatine ont disparu. La sensibilité se manifeste sur les jambes. Les taches du corps se sont effacées.

Le 24. Les tubercules du visage et des oreilles ont considérablement baissé ; ils n'existent plus sur le dos. Le teint est plus clair, et tout le monde remarque un heureux changement.

5 décembre. Les petits ulcères des coudes et des genoux sont guéris. La sensibilité est pleinement revenue sur le tronc, les joues et la tête.

Le 16. Un gros tubercule à l'intérieur de la joue est parti ; ceux des coudes et ceux des genoux, qui étaient considérables, auront bientôt disparu.

Le 18. Le tubercule de l'intérieur du gosier commence à baisser.

Les oreilles ont repris leur forme naturelle avec leurs contours en saillie.

Notons encore un fait important : la petite malade n'a jamais repris la fièvre depuis son traitement. Le *hoàng-nàn* est un puissant fébrifuge.

II. — M... (D.) a 16 ans ; c'est une créole de couleur. Comme la précédente, malade depuis quatre ans, elle est à l'hospice depuis dix-huit mois.

Elle a deux ulcères sous les pieds ; des taches sur le corps. Les tubercules la couvrent : on les voit sur le visage, les oreilles, les bras, les coudes, les pieds. Les narines sont obstruées. Les avant-bras et le dessus des mains, et les extrémités inférieures, à partir des genoux, sont insensibles. Elle a de temps en temps la fièvre.

18 octobre. Elle prend sa première pilule.

Le 28. Elle voit baisser les tubercules de ses bras et retrouve un peu de sensibilité.

3 novembre. Les ulcères s'améliorent. Les narines se dégagent.

Le 6. Les tubercules du visage diminuent. La sensibilité progresse sur les bras et les jambes.

Le 18. Au bout d'un mois, les taches du corps ne se voient plus.

Le 27. Les tubercules du visage sont très abaissés, et plusieurs sur les pieds sont à peu près partis.

6 décembre. Un des ulcères est cicatrisé ; l'autre est presque guéri. La fièvre n'est plus revenue. M... (D.) se sent bien portante.

III. — M... a aussi 16 ans ; elle est créole et de couleur blanche. A quelle époque commença son mal, elle l'ignore elle-même : elle dit qu'elle s'est toujours vue malade. Elle entra à l'hospice à l'âge de 8 ans. Je me rappelle que, vers ce temps, une visiteuse vint parcourir nos salles. La petite M... était paisiblement assise à sa place : ses longs cheveux blonds encadraient son visage doux et souffrant, mais dont rien encore n'avait altéré les traits. A la vue de cette charmante enfant condamnée à une affreuse mort, la visiteuse s'arrêta étonnée ; et tout à coup elle se mit à pleurer.

M... a été bien mal pendant une année entière. Comme si elle eût beaucoup vécu dans ces huit années de douleur, elle a presque vieilli, et des rides précoces luttent sur son visage avec la fraîcheur de l'adolescence. L'enflure déforme le visage, ainsi que les avant-bras, les jambes, les pieds et aussi les mains, qui ne peuvent se fermer. De plus, tous les doigts de la main gauche sont raides et déviés. Partout des tubercules : sur les bras, les jambes, dans la bouche, sur la langue, dans les narines, et l'organe de la voix est voilé. Aux pieds sont deux ulcères. Il y a des taches sur le dos. La fièvre visite souvent notre pauvre petite malade.

Le traitement commença le 1er novembre.

Vers le 8, les ulcères commencent à s'améliorer, les narines à se dégager.

Le 11. L'enflure diminue sur les bras.

Le 15. Elle diminue sur les jambes et sur la main droite.

Le 21. Cette même main est redevenue souple, et la jeune malade l'ouvre et la ferme avec facilité. La gauche désenfle à son tour. Les taches du corps sont effacées.

5 décembre. L'un des doigts de la main gauche, raides et déviés, a repris sa souplesse. Le visage est meilleur.

Le 7. Les tubercules ont disparu en grande partie sur les bras, les mains et les jambes.

Le 16. Elle peut fermer la main gauche qui, à son tour, a reconquis sa souplesse.

Le 18. Les tubercules de la langue baissent.

Le 23. Un des deux ulcères est cicatrisé ; l'autre l'est à peu près. Jamais de fièvre. Bonne santé.

On vient de lire. Je ne vois pas ce qui empêcherait la pleine guérison de trois malades dont l'amélioration a marché d'une manière si considérable, si universelle et si rapide, et surtout des deux premières, dont l'infirmité a bien quatre ans de date, mais ne remonte pas, comme pour M..., jusqu'à la naissance.

Par suite de circonstances qui n'avaient aucun rapport avec le médicament, tous ces divers traitements furent suspendus vers la fin de février 1877. Comme presque tous ces malades étaient dans un état très avancé, et qu'il n'y avait encore eu qu'un commencement de guérison, le bénéfice obtenu, comme on pouvait s'y attendre, disparut *en général* au bout d'un certain temps. Nous disons *en général*, parce que « aujourd'hui, nous écrivait le R. P. Etienne, à la date du 27 janvier 1879, quoique près de deux ans se soient écoulés depuis la cessation du traitement, les ulcères guéris sont restés entièrement guéris, sans qu'aucun autre se soit ouvert, et chez quelques malades la sensibilité recouvrée n'a pas été perdue. Chez aucun de ces malades on n'a remarqué de mauvais effet du remède ; et, après la suspension du traitement, ils n'ont cessé de réclamer et ils réclament encore le médicament, qu'il n'est plus en mon pouvoir de leur procurer. »

Ces premiers résultats obtenus à la léproserie de Cocorite ne sont rien à côté de ceux que le R. P. Etienne devait obtenir ensuite à Port-d'Espagne.

Avant de rapporter ces derniers, nous citerons à l'appui du récit qui précède le propre témoignage du Dr Espinet, qui, à la fin de mai 1876, apostillait ainsi la lettre par laquelle le R. P. Etienne nous demandait avec la plus grande instance un nouvel envoi de remède :

Trinidad, 27 mai 1876.

Jules Espinet, médecin de la léproserie de Cocorite, a constaté l'action heureuse du *hoàngnàn* contre la lèpre, et désirerait pour-

suivre le traitement, mais regrette que, dès le début de ses essais, il ait été obligé de suspendre le traitement par défaut de remède. Il désirerait pourtant en avoir une plus grande quantité, pour continuer ses expériences, *qui ont été jusqu'à présent très satisfaisantes.*

J. Espinet.

Nouveaux résultats obtenus à Port-d'Espagne.

Les notes qui suivent, complètement inédites, nous ont été adressées de Trinidad par le R. P. Etienne, le 27 janvier 1870.

18 malades sont maintenant en traitement à Port-d'Espagne. Pour les résultats, on peut les répartir ainsi :

7 de ces malheureux étaient gravement malades. Ils ont eu des améliorations partielles, et leur mal ne paraît pas avoir progressé.

1, de famille lépreuse, n'a pas d'amélioration.

3 autres, de famille également lépreuse, ont des améliorations considérables ; mais, soit à cause du caractère de la maladie, soit par défaut d'alimentation convenable et d'hygiène, on ne pense pas que ces améliorations avancent désormais beaucoup.

6 autres ont eu des améliorations extrêmement considérables, et quelques-uns paraissent marcher à une guérison entière : ce sont ceux qui figurent sur le tableau que nous allons donner plus bas.

1 dernier, enfant, de famille lépreuse, n'avait que des taches sur le corps, et, plein de vie, ne paraissait pas malade. Les taches disparaissent petit à petit ; il a la même bonne mine et la même vivacité.

Nous reconnaissons nettement qu'aucun de ces malades n'est encore totalement guéri. Cependant, sur les derniers cas, il en est 4 ou 5 chez qui, *par suite de la disparition des infirmités, les étrangers ne soupçonnent pas la maladie.* Parmi ces 4 ou 5, il faut ranger les 3 premiers cas, qui portent sur des personnes malades depuis la première enfance (11, 17 et 20 ans), et probablement par voie héréditaire.

N. B. La lettre D. signifie que le mal a disparu.

1er Cas. — E. T..., jeune homme de 14 ans (novembre 1876). Créole de couleur blanche. Maladie très probablement héréditaire.

Début du traitement : 10 novembre 1876.	Etat à fin novembre 1878.
Teint bleuâtre par tout le corps.	Couleur à peu près naturelle.
Taches jaunâtres, nombreuses sur tout le corps ; sur la jambe droite une large tache farineuse avec petites vésicules.	D.
Enflure : les deux mains avec gêne des mouvements ; les deux pieds.	D.
Tubercules au lobule de l'oreille droite.	Presque invisible.
Sur le côté du pied gauche.	D.
Hémorrhagies nasales très fréquentes (4 ou 5 fois par jour).	D.
Fièvre constamment.	D.
Pesanteur corporelle extrême.	D. en partie.
Déviation des pieds : chevilles saillantes en dedans.	Amélioration notable.

Nota. Ce jeune homme, qui était petit et faible, grandit, se fortifie et engraisse. L'état général de sa santé est considérablement amélioré.

2e Cas. — Ch. B.,.. jeune fille de couleur presque blanche. Née en novembre 1858. Malade depuis son enfance.

Début du traitement: 16 mars 1877.	Etat à fin novembre 1878.
Teint très rouge. Pommettes et oreilles violettes.	D. Teint naturel.
Taches au-dessus de chaque genou.	D.
Enflures : visage, lèvres, mains	

et pieds.	D.
Tubercules aux pommettes.	D.
Au menton, au coude droit.	Un reste très léger.
Nez obstrué. *Douleur* entre les sourcils.	D.
Contracture de la main droite.	Subsiste.

Nota. Les améliorations les plus saillantes ont eu lieu dans les quinze ou vingt premiers jours. Quoique le traitement ait été suivi avec beaucoup d'inexactitude, rien dans l'intérieur de cette personne ne révèle plus son ancien état, si ce n'est la contracture de la main qui très probablement subsistera toujours. Le changement est des plus remarquables.

3e Cas. — Mme D..., créole blanche, 57 ans. Première apparition du mal en octobre 1873.

Début du traitement : 8 mars 1877.	Etat à fin novembre 1878.
Teint rouge foncé.	D.
Taches : quelques-unes sur le corps.	D.
Enflure : visage, gencives, mains et pieds. Les mains sont gênées et ne peuvent se fermer.	D.
Anesthésie : les deux bras et les deux jambes, ainsi que les mains et les pieds. Elle se dit comme engourdie.	D.
Chaleur anormale et brûlante. Peau sèche, dure, écailleuse, sans transpiration. Pas de sommeil.	D.

Nota. — Chez cette dame âgée, une grande amélioration s'est promptement manifestée sur tous les points. On voit que tout ce qui était extérieur a disparu. Lorsqu'on lui demande ce qu'elle éprouve encore, elle répond que de temps en temps il lui monte au visage comme des bouffées de chaleur, suivies d'une enflure momentanée, et qu'elle n'aperçoit pas autre chose.

4e Cas. — L. H..., petit garçon créole noir. Né en 1866. Malade depuis la première enfance.

Début du traitement : 16 mars 1877.	Etat à fin novembre 1878.
Taches sur la poitrine, les bras.	D.
Sur les jambes.	D. en partie.
Bras et jambes très squameux.	Un petit reste au bas de la jambe droite.
Enflure : visage, mains et pieds.	D.
Nez obstrué ; hémorrhagies.	D.
Tubercules sur le front, le contour des yeux, les joues, le nez, les lèvres, les oreilles. Sur les ailes du nez, de chaque côté, sont des tubercules ronds, gros comme des noisettes.	D. sauf un reste très réduit aux ailes du nez et aux oreilles.
Chute totale des sourcils, partielle des cils.	Les cils ont repoussé entièrement, les sourcils en partie.
Hyperesthésie de la tête.	D.
Anesthésie légère du reste du corps.	D.
Fièvre : toujours.	D.
Vue : affaiblissement.	D.

5e Cas. — S..., Anglais, 35 ans. Premiers symptômes en mai 1877.

Début du traitement : 3 novembre 1877.	Etat à fin novembre 1878.
Tache grande, bleuâtre, sur la jambe droite.	D.
Enflure : bras et main du côté droit ; transpiration excessive de ces parties.	D.
Tubercules ou boursoufflures violacées sur divers points du corps.	D.
Ulcères sur les jambes, deux	

grands et deux petits.	D.
Un autre sous-unguéal.	Subsiste.
Rigidité, propension à l'ankylose et à la contracture des doigts.	Subsiste.
Fièvres violentes et fréquentes.	D.

6e Cas. — M. D..., petite fille portugaise, 10 ans et demi. Maladie héréditaire.

Début du traitement : 13 juillet 1877.	Etat à fin novembre 1878.
Teint violacé de tout le corps, et spécialement de la face et du cou.	A peu près naturel.
Enflure : visage, mains.	D.
Taches nombreuses, de couleur sombre.	D. en partie.
Tubercules sur tout le visage ; oreilles déformées ; face léonine ; à la voûte palatine, sur les genoux.	D. sur le visage qui est presque naturel. Oreilles très améliorées.
Hémorrhagies nasales.	D.
Vue : affaiblissement.	D.

Nota. Cette enfant était gravement atteinte. Elle a deux frères dont la maladie est très avancée. Les changemeuts ont été lents, mais très notables.

Ce tableau ayant été communiqué au Dr de Verteuil, qui jouit dans le pays de la plus grande considération tant à cause de sa science et de sa vertu que de sa longue expérience, et fait partie du conseil législatif de la colonie, ce docteur répondit la lettre suivante :

Port-d'Espagne, 20 décembre 1878.

Mon Révérend Père,

N'allez pas croire que je reste indifférent aux expériences que vous avez commencées, et que vous continuez si persévéramment

avec le *hoàng-nàn*. Loin de là, mon cher Père, j'admire le zèle, l'espèce d'enthousiasme que vous portez dans la solution d'une question aussi importante que la cure de la lèpre. Je m'explique cette ardeur: l'espérance vous soutient, espérance que je n'ai pas au même degré que vous. Hélas! dans combien de cas ai-je pu constater une amélioration satisfaisante! Et pouvons-nous réellement produire un cas de guérison durable bien constaté, et qui le serait à la satisfaction de la science? Ne l'accusez pas de scepticisme; elle n'est que prudente, quand elle se montre exigeante.

Ceci ne veut pas dire cependant que je méconnaisse les quelques résultats heureux, *vraiment remarquables*, obtenus par votre méthode de traitement : ici, au contraire, je veux me montrer tout aussi explicite que je l'ai été quand je me suis montré peu confiant dans le succès.

Vous m'avez donc montré quelques sujets, chez lesquels j'ai pu constater *une amélioration très grande*, quand j'ai comparé leur état présent avec les notes que vous aviez recueillies au moment de commencer le traitement. *Cette amélioration ne fait pas de doute dans mon esprit.*

D'autre part, il y a quelques cas que j'ai vus avant tout traitement, et chez lesquels j'ai pu constater *une amélioration vraiment des plus encourageantes.*

J'en citerai deux spécialement, pour lesquels j'avais été consulté, et *que j'avais renoncé à traiter*, tous deux atteints bien jeunes encore; ce sont : Ch. B... (1) et E. T... (2).

Le changement produit chez Ch. B... par le traitement *est des plus remarquables*, je dois le reconnaître : les taches, les tubercules ont disparu, ne laissant qu'une légère empreinte, à l'un des coudes en particulier; la teinte de la peau est du reste naturelle : embonpoint et une certaine alacrité que l'on ne rencontre jamais chez les pauvres lépreux. Mais le *facies* a conservé quelque chose de ce cachet tout particulier du lépreux (3). Est-ce là un cas de guérison? J'incline à dire oui, si cet état reste stationnaire pour

(1) Voir 2e cas, p. 37.

(2) Voir 1er cas, p. 36.

(3) Je crois que le docteur se trompe. J'ai vu et regardé attentivement la malade fort souvent. Elle n'a pas le facies lépreux (note du P. Etienne).

quelques années. Mais s'il s'exaspérait de nouveau, serait-ce une récidive ? Non, le mal aurait été simplement enrayé.

Quant à E. T..., *le cas est encore plus remarquable, s'il se peut.* Chétif depuis son enfance, ayant un frère lépreux, couvert de taches, nasonnement, etc...., cet enfant ne conserve plus qu'à un faible degré cette *habitude extérieure* si frappante chez les lépreux : taches disparues, plus de tubercules, pas de nasonnement, plus de fièvre. Si nous tenons compte des antécédents, le résultat obtenu est certainement des plus remarquables. La croissance de l'enfant, qui était arrêtée, prend, à ce qu'il paraît, un nouvel essor. C'est, à mon avis, le cas le plus consolant que je connaisse. Mais est-ce une guérison ? Je dirai ici ce que j'ai déjà dit pour Ch. B... Je dois ajouter que les conditions d'alimentation en général ont été peu favorables, excepté cependant dans le cas de E. T... ; or, nous le savons, une bonne alimentation est un élément dont il faut tenir compte.

Je vous dirai en deux mots mon impression sur le traitement par le *hoàng-nàn*. *Il est très certainement le seul qui ait donné des résultats*, quelque minimes qu'on puisse les trouver. *Dans tous les cas, il a enrayé ces fièvres périodiques* si pénibles pour les malades et si débilitantes. *Manié avec prudence, ce médicament allié au sulfure d'arsenic peut être continué longtemps, non seulement sans danger pour l'estomac, mais avec avantage pour la santé générale.* Je voudrais donc que l'on fît des essais dans les cas au début, et dans des conditions favorables tant climatériques qu'hygiéniques.

Voilà, mon Révérend Père, ce que, en toute conscience, je crois pouvoir vous dire. Non seulement le *hoàng-nàn* n'a pas dit son dernier mot, mais je suis sous l'impression qu'on l'a à peine interrogé.

Croyez-moi...,

De Verteuil,
D. M. P.

DU TRAITEMENT DE LA LÈPRE A LA GUADELOUPE.

Le R. P. Etienne ne se borna pas à faire par lui-même de généreuses tentatives pour améliorer le sort des pauvres lépreux au

milieu desquels il vivait, mais il chercha en même temps à faire expérimenter le remède dans les Etats voisins de Trinidad.

Grâce à son initiative, quelques essais furent entrepris à la Guadeloupe. Nous ne connaissons que les résultats qui concernent le début de ces traitements; nous les donnons tels quels, quelque incomplets qu'ils puissent paraître, assuré que la source d'où ils émanent leur fera attribuer une grande valeur.

Le premier document est un rapport du Dr Cabre, président du jury médical de la colonie, et médecin en chef de l'hospice Saint-Hyacinthe à la Basse-Terre.

A Monsieur le Directeur de l'intérieur à la Guadeloupe.

Basse-Terre, 14 juillet 1877.

Monsieur le Directeur,

Avant de commencer le traitement, par le *hoàng-nàn*, de la jeune *Emilia Sarthal*, je vous adressai sa photographie qui vous la mettait pour ainsi dire sous les yeux, tant la ressemblance était parfaite; et dans la lettre qui accompagnait cet envoi, je vous disais que la jeune malade réunissait les conditions de guérison telles que le désirait le R. P. Etienne. Elle n'est âgée que de 14 ans, malade seulement que depuis un an, sans précédent d'autres affections. Elle a encore son père et sa mère et un frère plus âgé, tous en bonne santé.

La maladie est simple, sans plaie, sans insensibilité, même dans les parties affectées; elle offre la forme tuberculeuse à un haut degré. En effet, toute la figure, le front, les oreilles, d'un rouge foncé, sont notablement déformés par de larges et nombreux tubercules saillants au-dessus du niveau de la peau. Le dos des mains et les doigts sont tuméfiés, mais en partie conservant leur souplesse et tout leur mouvement. Sur les bras, les avant-bras, à la région externe, sur les jambes s'étendent des traînées de plaques rouges légèrement saillantes, dans lesquelles la sensibilité est conservée. Elle a les cheveux et les sourcils intacts. Rien aux pieds, ni sur les autres parties du corps. Pouls fébrile à 116. Toutes les

fonctions sont normales. J'oubliais de dire que c'est une fille de couleur, de teint un peu clair.

Le traitement a commencé le 23 mai. Suivant les indications du R. P. Etienne, les pilules ont été faites par un pharmacien instruit, M. Sainte-Marie Souque, selon la formule donnée, et le régime a été celui de l'hôpital.

J'ai suivi scrupuleusement la marche conseillée par le R. P. Etienne, c'est-à-dire une semaine de médication suivie d'une semaine de repos.....

(Viennent ici les indications des dates d'administration du remède et de ses effets, effets qui ne sont autres que ceux présentés par tous les malades. Le docteur continue ensuite :)

En résumé, elle est au quarante-quatrième jour de son traitement commencé le 23 mai, avec les séries de repos indiquées. Elle a eu trois semaines de médication active, pendant lesquelles elle a pris 180 pilules.

Aujourd'hui — 14 juillet — la figure est notablement dégonflée et pâlie. Partout les tubercules du front, du nez, de la figure, des lèvres, du menton, se sont évidemment affaissés. Le dos des mains, les articulations des doigts sont moins tuméfiés. Il y a donc là une amélioration évidente, que la sœur infirmière et Emilia constatent avec moi, et qui nous donne bon espoir pour le traitement subséquent.

En comparant ces résultats avec ceux obtenus par le R. P. Etienne chez les autres malades qui offraient des ulcères plus ou moins nombreux, et partant étaient plus gravement atteints, il semble que le remède agit encore plus promptement sur ces derniers malades, en portant son action d'abord sur les ulcères qu'il modifie avantageusement, et ensuite sur l'anesthésie qu'il fait disparaître peu à peu ; de sorte que son action médiatrice apparaît d'autant plus prompte que les malades seraient plus gravement atteints.

Il nous est donc permis d'espérer, en présence de l'heureuse modification observée au bout de trois semaines de traitement, que ce traitement devra être moins long que les autres, et continué avec plus de réserve à cause de la jeunesse de la malade...

C. Cabre, D.-M.

DU TRAITEMENT DE LA LÈPRE AUX ANTILLES DANOISES.

Le *hoàng-nàn* fut aussi expérimenté, vers la même époque, aux Antilles danoises.

Nous empruntons aux *Missions catholiques* quelques détails d'un traitement raconté par M. Guilbot, curé de Christiansted, à la date du 29 septembre 1877 :

Il y a ici deux sortes de lèpre, communément désignées sous les noms de lèpre sèche et de lèpre humide.

Ceux qui sont atteints de la lèpre sèche perdent, l'une après l'autre, sans grande souffrance, les articulations des pieds et des mains. Les extrémités ne s'enflent pas, et si parfois il leur survient une plaie, elle se cicatrise bientôt. Ils peuvent marcher et s'aider plus ou moins des restes de mains que la maladie n'a pas rongés.

Ceux qui sont atteints de la lèpre humide excitent également la pitié et le dégoût. Les pieds, les mains, le visage s'enflent et se couvrent de tubercules hideux qui ne tardent pas à se changer en plaies plus hideuses encore. Après un certain temps, les pieds et les mains ne sont qu'un amas de pourriture et mettent le patient dans l'impossibilité de marcher et de s'aider de ses mains.

La malade, objet de mon expérience, était depuis dix ans atteinte de la lèpre humide. C'est une mulâtre âgée de 23 ans. Avant le traitement, elle était horrible à voir : ses jambes étaient enflées jusqu'aux genoux et couvertes de taches noires ; ses pieds n'étaient qu'une plaie affreuse, plus profonde au milieu de la plante du pied. Les mains étaient également enflées, les doigts recourbés et couverts de plaies ; tous les ongles étaient tombés ; cependant la malade n'avait perdu aucune articulation. Le visage était boursoufflé et hideux ; la sensibilité s'était conservée dans les bras et dans les jambes.

Pour le traitement, je n'ai employé que la poussière rougeâtre de l'écorce avec les autres substances mentionnées dans la formule. Mes pilules pesaient de 12 à 20 centigrammes, au lieu de 25. Je n'ai pas été fort exact à les faire de grosseur égale.

Le 26 juillet, j'ai commencé le traitement de la manière indiquée. Les effets des pilules ont été à peu près les mêmes que ceux qui sont mentionnés dans les *Missions catholiques* du 17 novembre 1876. Je ne relèverai que quelques différences.

Dans votre relation, on ne parle pas de fièvre. Le cinquième jour du traitement, ma patiente a eu une assez forte fièvre. Croyant que c'était le signal d'arrêt, j'ai laissé la malade se reposer jusqu'au 4 août.

Le 9. La fièvre a reparu ; cependant je ne me suis arrêté que le 11, après lui avoir donné 34 pilules en sept jours. Pendant cette seconde période de repos, les doigts sont devenus souples, plusieurs plaies des pieds et des mains se sont fermées, mais les avant-bras ont un peu enflé.

Le 21. J'ai recommencé et j'ai continué jusqu'au 31. Pendant ces onze jours, la malade a pris 65 pilules. Les avant-bras ont complètement désenflé ; la fièvre a reparu le huitième jour, mais faiblement.

Après trois jours et demi de repos, j'ai recommencé, le 4 septembre, au soir, par 3 pilules à la fois.

Le 16, au matin, elle en a pris 9; en tout, 81 pilules depuis le 3 août.

Le reste des pilules que j'avais préparées étaient en grosseur au moins le double des premières.

Le 25. J'ai recommencé par 1, puis par 2, par 3, etc. Ce matin, je lui en ai donné 5.

La malade marche maintenant avec facilité, et de ces mêmes doigts, qui ne pouvaient rien tenir auparavant, elle peut coudre et raccommoder ses vêtements. Les plaies des mains sont complètement guéries ; cependant les doigts de l'une ne sont pas entièrement ouverts. Je pourrais dire qu'elle a des pieds neufs, quoique les deux profonds ulcères de la plante du pied et un autre ulcère sur le côté du pied gauche ne soient pas tout à fait guéris. Dans peu de jours, toute trace de plaie aura disparu.

Tels sont les résultats que j'ai obtenus jusqu'ici avec la poussière rougeâtre.

DU TRAITEMENT DE LA LÈPRE AU VÉNÉZUÉLA.

Les renseignements que nous allons donner sur l'emploi du remède au Vénézuéla sont tirés du *Port of Spain Gazette*, du 19 mai 1877, et ne concernent que des débuts de traitement. Ces notes avaient été transmises à ce journal par le R. P. Etienne. Nous sa-

vons que depuis lors de nouveaux résultats ont été obtenus, mais nous n'avons pas encore reçu communication des détails.

6 mars 1877. Sur la demande du courageux archevêque exilé de Vénézuéla, Mgr Guevara, nous avions remis un peu de *hoàng-nàn* à un médecin très éclairé et très estimé de Cumana, le Dr Meaño.

Le 21 du même mois, le docteur, qui s'était mis aussitôt à l'œuvre, se hâtait de renseigner le digne prélat :

... J'ai déjà commencé à appliquer le médicament à deux sujets, en suivant au pied de la lettre les instructions qui m'avaient été envoyées de Port-d'Espagne. Le premier de ces sujets est une jeune fille de 25 ans, couverte de taches, avec des tubercules sur le visage, et autres symptômes bien prononcés du terrible mal de la lèpre. Cinq jours seulement se sont écoulés, elle n'a encore pris que 25 pilules, et cependant les modifications que le remède a apportées dans la physionomie de la malade sont si marquées et si notables qu'elles m'ont tout surpris. Je me réserve de donner des détails par le prochain packet sur ce cas et sur le second que j'ai entrepris hier seulement.

Dans une autre lettre de même date, adressée à une personne différente, tout en exprimant la même satisfaction, le Dr Meaño ajoute qu'il a reconnu les améliorations dont il parle, avec un autre de ses confrères, le Dr Bermudez.

Le packet suivant apportait les détails promis. Ils relatent les faits jour par jour avec une précision très grande. Nous copions une partie de la lettre qui les accompagne, et qui est adressée à Mgr Guevara :

Cumana, 21 avril 1877.

... Les résultats obtenus jusqu'à ce jour sur nos deux malades sont si satisfaisants que je ne puis m'empêcher d'en envoyer l'exposé. Les efforts que l'on fait à Trinidad sont ici secondés avec tout l'intérêt que ce sujet exige. Je crois que le moment est venu de faire connaître à Vénézuéla un médicament pareil, ainsi que les soins des missionnaires de Trinidad et du Tong-King, afin que nous puissions, nous aussi, nous le procurer et l'appliquer. Je me dispose à chercher, soit dans le pays, soit auprès du gouvernement, les secours nécessaires pour faire venir une quantité de

remèdes capables de satisfaire aux exigences de tant d'infortunés qui sont reclus dans les lazarets de Vénézuéla.

Nous ne rapporterons pas les précieux détails donnés par le savant docteur dans ses deux exposés, les tenant néanmoins à la disposition de qui voudra les lire ; nous nous contenterons de résumer ce qui est relatif aux améliorations.

I. — R. O... est une jeune fille de 25 ans, de couleur blanche.

Elle a des taches rouges sur tout le corps, quelques-unes très épaisses et qui ont l'apparence de tubercules; des tubercules divers sur le visage, et l'un d'eux avec ulcère.

Anesthésic aux lieux où sont ces taches. Anesthésie du pied droit.

Elle ressent toujours une chaleur intolérable.

Le traitement commence le 14 mars.

Observation faite le 30, au bout de seize jours : taches plus faibles. La couleur rouge du visage disparaît. L'ulcère du nez est cicatrisé. Les tubercules paraissent baisser. La chaleur ne tourmente plus la malade.

Observation du 13 avril, au bout d'un mois : la couleur des taches est très effacée. Les tubercules baissent. La malade commence à éprouver de la sensibilité sur quelques points. La chaleur est uniforme sur le corps entier. Agilité dans les mouvements. Le malaise général a disparu.

Observation du 19 avril, au bout de trente-cinq jours : les taches s'effacent, et les tubercules baissent davantage. La sensibilité croît. Bien-être général.

II. — A. M..., jeune homme de 20 ans, malade depuis trois ans.

Taches sur le visage et sur tout le corps. Tubercules considérables sur les ailes du nez, sur les oreilles ; petit tubercule sur une jambe. Ulcères sur les lobules des oreilles, sur les doigts, sur le pied gauche. Anesthésie sur les taches, aux oreilles, aux mains, aux genoux, sur le pied gauche ; marche incertaine. Atrophie des muscles du carpe. Voix nasale.

La moitié du sourcil droit est tombée, ainsi que le poil qui était sur les taches. Les cheveux aussi tombent facilement.

Le traitement commence le 20 mars.

Observation faite le 1er avril, au bout de dix jours ; les taches du visage sont moins marquées. Les ulcères de l'oreille, de la main droite et l'ulcère de la main gauche sont secs. Plusieurs parties, auparavant anesthésiques, sont notablement sensibles.

Observation du 10 avril, au bout de vingt jours : les taches sont plus effacées. Les ulcères sont cicatrisés, à l'exeption d'un seul. Les doigts sont plus libres ; il y a plus d'agilité dans les mouvements, et la marche est plus sûre. Les sourcils reviennent.

DU TRAITEMENT DE LA LÈPRE A PONDICHÉRY.

Il était naturel que, dans les missions confiées à la Société des Missions Etrangères, il se rencontrât des missionnaires qui eussent à cœur d'expérimenter un remède qu'un de leurs confrères avait fait connaître. Nous ne citerons ici que deux missionnaires de la mission de Pondichéry.

I. — Le premier, M. Desaint, est connu surtout par un *Manuel de médecine*, publié en France en 1876. Ajoutons que, par une autorisation spéciale, ce confrère exerce la médecine depuis plus de vingt années, afin que l'on puisse apprécier à leur juste valeur la portée de ses remarques :

8 mars 1877.

A mon arrivée à Pondichéry, je me suis fait livrer la provision de *hoàng-nàn* qui restait encore à la léproserie, placée entre les mains d'un catéchiste. Il paraît que l'on avait déjà administré ce remède à plusieurs lépreux, mais sans méthode et sans discrétion; néanmoins les résultats en avaient été surprenants.

Je me suis entendu avec le Dr Jobard, et nous faisons les expériences avec méthode et avec soin. Le Dr Jobard écrit lui-même régulièrement les résultats que nous obtenons. Nous ne traitons pas moins de quinze lépreux actuellement ; d'après les observations les plus sérieuses et les plus scrupuleuses que nous faisons chaque jour, nous sommes forcés de reconnaître :

1o Que le *hoàng-nàn* est un remède énergique, destiné probablement à jouer un grand rôle dans la médecine, non seulement pour le traitement de la lèpre, mais encore pour *toutes les plaies* de

mauvaise nature, comme le mal perforant, les ulcères indolents, etc ;

2e Son effet se porte surtout sur la moelle épinière, qu'il surexcite et réveille dans les parties les plus malades et les plus anesthésiées ;

3° Chez tous les lépreux, il produit de suite un mieux général, extraordinaire ; le malade se trouve plus alerte, plus joyeux et plus fort ;

4° Au bout d'un ou deux mois de traitement, l'anesthésie disparaît et la sensibilité renaît plus ou moins, selon la nature de la lèpre ;

5° Les plaies changent de nature et tendent à se cicatriser.

C'est donc un remède énergique, précieux, qui demande à être étudié avec soin.

J'ai cru devoir modifier un peu la composition des pilules :

Alun..	10 grammes.
Hoàng-nàn..................................	40 —
Réalgar natif................................	20 —
Mucilage de gomme préparée avec du vinaigre.	Q. S.

Je fais des pilules de 0,50 à 0,60 centigr.

Le Dr Jobard emploie la poudre seule et réussit également.

12 décembre 1877.

Le *hàong-nàn* réussit toujours bien. Je l'ai employé déjà pour plus de vingt lépreux. Tous, *à l'exception de deux*, en ont éprouvé une amélioration extraordinaire. Mais, pour obtenir une guérison complète, je crois que c'est difficile et qu'il faut beaucoup de temps. Malheureusement je me suis vu forcé d'interrompre mes expériences, car je suis *seul*, et mes faibles moyens ne me permettent pas de pareilles dépenses... Les docteurs de Pondichéry sont découragés, parce que le gouvernement ne leur permet pas de faire des expériences à l'hôpital...

Pour moi, je suis persuadé que ce remède peut rendre d'immenses services aux pauvres lépreux ; car, si tous ne guérissent pas, presque tous en ressentent un soulagement très notable.

Desaint,
Missionnaire.

II. — Le second missionnaire de la Mission de Pondichéry, dont

il nous reste à citer le témoignage, est M. Féron. Sans avoir fait une étude spéciale de la médecine, ce confrère se distingue par un grand esprit de recherche et d'observation ; c'est pourquoi nous tenons à déclarer que nous faisons beaucoup de cas de ses appréciations.

8 avril 1877.

J'ai soigné jusqu'ici trois lépreux. Le premier, dont le nom m'échappe, a perdu courage avant le temps et remis sa guérison à des temps meilleurs, parce que les vertiges l'empêchaient de travailler pour gagner sa vie. Ces vertiges étaient chez lui d'une force extraordinaire, et ont persévéré tous les jours, comme des accès de fièvre, longtemps après qu'il eut cessé le traitement ; une purgation l'en a délivré. Il y avait chez lui un commencement de guérison, qui s'est soutenu jusqu'à présent.

Le second est un paria de 16 ans, nommé *Santiago*, un gentil enfant à la mine éveillée et intelligente. D'où lui est venue la lèpre qui n'existe pas dans sa famille ? Il y a environ quatre ans, en coupant du bois, *Santiago* se blessa à la jambe avec son faucillon. La blessure, naturellement mal soignée, fut très longue à se fermer, plus de six mois, m'a-t-il dit. — Tous ces chiffres doivent se prendre largement, soit en plus, soit en moins, car nos Indous de la basse classe sont forts quand ils savent compter jusqu'à 14, et prennent facilement un nombre pour un autre. — Dans ce laps de temps, *Santiago* contracta-t-il la lèpre par infection ? Cette lèpre serait-elle une sorte de gangrène sèche ? Toujours est-il que la lèpre commença par la plaie et peu à peu gagna toute la jambe, en descendant du genou jusqu'à la cheville.

Le traitement commença vers le 1er février. — A ce moment il n'y avait plus de plaie depuis longtemps ; l'anesthésie et la décoloration de la peau étaient les seuls symptômes de la maladie. — Le traitement fut continué sans interruption jusqu'au 20 du même mois, mais avec une pilule (1) seulement le matin, et autant le soir, quelquefois deux...

(1) Voici la composition des pilules :

Ecorce de *hoàng-nàn* ..	4/5.
Alun.................	1/5.

Un peu de farine de froment pour opérer la cohésion.
Poids de chaque pilule : de 0,25 à 0,30 centigrammes.

Au bout de ce temps, la sensibilité était revenue partout ; seulement, autour de la cicatrice primitive, sur une largeur de deux travers de doigt environ, elle était encore imparfaite, c'est-à-dire qu'il fallait appuyer légèrement pour qu'il s'aperçût qu'on le touchait. Une chose laissait encore à désirer : la peau n'avait pas repris son noir naturel, et malgré le remède la tache s'était un peu étendue. Peut-être en aurions-nous eu raison. Mais je dirai plus loin pourquoi le traitement fut alors interrompu, et pourquoi je ne le reprendrai probablement pas.

Le troisième sujet est une fillette de 13 à 14 ans, de caste *pally*, nommée *Maria Pappâti*. Chez elle, la lèpre est congénitale ; toute sa famille en a le germe plus ou moins développé, mais elle est la plus malade. Tout son corps est frappé d'anesthésie et complètement insensible ; ses mains sont déformées ; plusieurs doigts ont déjà perdu leur première phalange ; de grandes plaies couvrent ses doigts, ses mains et ses avant-bras.

Le traitement commença vers le 10 janvier et se poursuivit sans interruption, sauf un jour par-ci par-là quand elle était trop fatiguée, c'est-à-dire quand je lui avais donné deux pilules à la fois, ce qui arrivait du reste assez rarement et par manière d'essai ; c'était habituellement une pilule le matin et une le soir.

Au bout de quelques jours, les plaies furent cicatrisées.

Après six semaines, c'est-à-dire au 20 février, la sensibilité était revenue dans tout le tronc, la tête, les cuisses jusqu'aux genoux, les bras jusqu'aux poignets, mais seulement à l'intérieur. Restaient à guérir : les genoux, les jambes et les pieds, les mains et les bras par le côté extérieur presque jusqu'aux épaules.

Nous étions en bon chemin, mais alors le choléra fondit sur Viriour ; mes deux petits oiseaux prirent peur et s'envolèrent chacun chez soi, l'un à Colanour, l'autre à Akkarépaléam...

Aujourd'hui, 8 avril, *Pappâti* est revenue et a recommencé le traitement. Que s'est-il passé pendant cette interruption de six grandes semaines ? Les effets du *hòang-nàn* ont continué à se produire, et non seulement l'amélioration constatée n'a point rétrogradé, mais elle a avancé considérablement. Aujourd'hui, m'a-t-elle dit, la sensibilité est revenue partout, même aux mains et aux pieds, mais encore bien faible. La guérison n'est donc pas complète, mais il me semble qu'elle n'est pas très éloignée.

Cela étant, il me paraît très probable que *Santiago*, dont la gué-

rison était beaucoup plus avancée, doit être maintenant tout à fait guéri, et c'est pour cette raison que je ne compte plus le revoir.

Dans le numéro du 9 février 1877 des *Missions catholiques*, il est dit : Le *hoàng-nàn est un puissant fébrifuge...* Cette assertion est peut-être un peu trop générale. Dans les fièvres qui accompagnent certaines maladies comme la lèpre, ou qui proviennent de l'épuisement, il est certainement efficace. Mais dans les fièvres intermittentes il ne réussit pas, et il m'a paru très mauvais pour les fièvres bilieuses et surtout pour les fièvres de croissance des jeunes gens. Même pour les lépreux, avant de donner le remède, il est à propos de voir si le malade n'a pas besoin d'ête purgé. L'excès de bile empêche en partie l'effet du remède, et augmente beaucoup les vertiges; c'est au moins ce que j'ai cru remarquer.

Observation (personnelle).

Monsieur X..., homme blanc, agé de 27 ans, constitution robuste, tempérament lymphatique nerveux, né au Vénézuéla (Amérique du Sud), pays infecté par la lèpre, de parents non entachés d'aucune diathèse, possédant des frères plus âgés que lui qui n'ont présenté jusqu'aujourd'hui aucune maladie de la peau, quelle qu'elle soit.

Il y a eu dans sa famille deux cas de lèpre, à forme mixte, chez deux de ses cousins-germains qui en ont été atteints en bas âge, et à la suite de laquelle ils sont morts aprés plusieurs années de maladie, mais il n'a jamais eu de rapports avec eux.

Monsieur X... quitta son pays en 1875, à l'âge de 22 ans, en parfaite santé, pour se rendre en France, où il est depuis lors. Nouvellement arrivé à Paris il s'est beaucoup fatigué pendant le premier hiver qu'il y a passé. En 1876, il a contracté la syphilis, et les accidents secondaires bien caractérisés qu'il a présentés ont disparu sous l'influence du traitement mercuriel.

L'année suivante, en 1877, il a été atteint d'une série d'abcès ganglionnaires accompagnés de symptômes généraux qui l'ont rendu malade pendant trois mois. La suppuration a commencé par les ganglions des aisselles; il s'est fait cinq abcès, s'accompagnant de fièvre, qui se sont ouverts spontanément et ont suppuré abondamment. La suppuration des aisselles terminée, six autres ganglions des aines se sont pris à leur tour et successivement, la suppuration a été abondante et la guérison a beaucoup tardé, car les abcès ont été suivis d'induration et de décollement de la peau.

Les souffrances et l'affaiblissement causés par cette longue maladie et diverses conditions d'un autre ordre dans lesquelles il se trouvait, placèrent M. X...., pendant plusieurs mois dans un état moral des plus déplorables.

C'est à ce moment, quand il était encore souffrant, que les premiers symptômes de la maladie dont il est atteint aujourd'hui ont fait leur apparition.

Tout d'abord il a commencé par éprouver une douleur assez intense dans l'os du talon droit, douleur qui se faisait sentir la nuit comme le jour et à l'état de repos aussi bien qu'à l'état de mouvement. Cette douleur ne tarda pas à s'accompagner des fourmillements et des crampes passagères du tendon d'Achille, assez forts pour faire changer le pied de position; à ces phénomènes succéda bientôt la perte de la sensibilité de la peau du talon. Cette anesthésie a commencé par un point bien limité de la partie postérieur du talon, et à partir de ce moment elle n'a fait que s'étendre dans tous les sens, mais principalement vers la partie postérieure et externe de la jambe et vers le bord externe du pied.

C'est après la manifestation de ces divers symptômes que l'attention du malade a été attirée par l'apparition

d'une tache, la première et la seule dont il se soit aperçu pendant quelque temps. Cette tache qui existe aujourd'hui est placée à côté du méat ; elle a $0^{m},01$ de longueur, non saillante, non insensible, et d'une couleur rouge brun.

A cette même époque, le malade commençait déjà à éprouver parfois la sensation d'une fatigue extrême dans tous ses membres qui l'obligeait à suspendre toute sorte de travail, ainsi que des douleurs assez intenses embrassant toute l'épaisseur d'un membre ou siégeant le plus souvent dans un os. Le malade souffre toujours de ces douleurs et de ces lassitudes qui lui viennent à des époques indéterminées.

Incommodé par ces divers phénomènes, le malade a consulté à ce sujet deux médecins qui le trouvant en puissance de l'inoculation syphilitique attribuèrent ces symptômes à cette maladie et le soumirent de nouveau au traitement antisyphilitique, mercure et iodure de potassium, qu'il suivit pendant plusieurs mois avec de courts intervalles. Une affection squameuse de la plante du pied et des orteils qui existait alors disparut bientôt sous l'influence du traitement et de lotions faites avec une solution de sublimé corrosif. Mais en dehors de ces résultats obtenus contre ces accidents évidemment syphilitiques, les spécifiques sont restés impuissants vis-à-vis des autres symptômes : des fourmillements, douleurs, anesthésie et taches qui ont été signalés. Bien au contraire, tous ces phénomènes s'accentuèrent de jour en jour, le fourmillement et l'anesthésie qui tout d'abord étaient circonscrits à la partie postérieure du talon continuèrent leur marche envahissante sur la région du tendon d'Achille, la partie postérieure et externe de la jambe et le bord externe du pied. En même temps le malade s'est aperçu de la for-

mation d'une tumeur dans la partie externe et moyenne de la jambe, placée dans le tissu cellulaire, entre les muscles péroniers. Cette tumeur est dure, circonscrite, roulant sur la peau, perceptible au toucher et même à la vue.

La peau des régions où ces phénomènes se sont présentés est devenue le siège d'autres altérations bien remarquables; elle s'est épaissie notablement dans toute la portion anesthésiée, principalement dans la région circulaire du cou-de pied, où l'on peut aussi constater la présence de plusieurs nodosités d'une faible consistance et mal circonscrites. La plupart des poils ont disparu, et ceux qui restent sont réduits à un petit bout, comme si on les aurait coupés à la moitié de leur longueur. Les glandes sudoripares ne fonctionnent plus, la région atteinte est toujours sèche, quand même le reste du corps serait en sueur. Il y a aussi une desquamation furfuracée constante.

Le soir en se couchant le malade observe quelquefois que sa jambe est plus gonflée que d'habitude, gonflement qui garde l'empreinte du doigt compresseur et qui disparaît avec le repos. Ce qui revient à dire qu'il se produit par la fatigue de l'œdème de la partie inférieure de la jambe.

En 1878, le malade a été atteint de la rougeole qui a parcouru toutes ses périodes très régulièrement.

A cette époque, M. X... a été prendre conseil près de quelques sommités médicales sur sa maladie de peau qu'il voyait s'aggraver tous les jours ; mais à cause des antécédants qu'il accusait, ces divers symptômes furent mis encore une fois sur le compte de la syphilis et le traitement spécifique a été redoublé ! Pendant plusieurs mois M. X... a absorbé du sirop de Gibert, prenant toutes les semaines des bains de vapeur au cinabre, et a fait usage des onctions d'onguent mercuriel.

Le traitement a été suivi sans aucun résultat jusqu'à la

fin de 1878, époque à laquelle le malade a été atteint d'une affection grave du rectum dont il a souffert pendant trois mois. On a employé chez lui comme moyen thérapeutique et alimentaire le régime lacté, qui a duré tout ce temps. A la suite de cette affection, le malade est arrivé à un degré extrême de dépérissement et de souffrance, et c'est à ce moment, au commencement de 1879, que de nouveaux symptômes de la maladie de la peau se sont développés.

De nouvelles taches se sont montrées sur le front, au-dessus des sourcils et sur les joues. Ces taches, d'abord non saillantes, étaient d'une couleur violet noire ; une partie des joues est devenue rouge ainsi que le nez qui, en même temps, s'est épaissi et a augmenté de volume, faisant perdre au malade à la suite de cet épaississement non uniforme, la symétrie naturelle de ses traits. L'aspect normal de ces taches et leur caractère pathologique pouvaient très bien se déduire de l'aspect même de la rougeur qu'on n'observe pas à l'état normal, de leur défaut de régularité et de leur aspect tout particulier, aspect semblable à celui qu'offrent, vues de près, les couleurs d'un tableau fait dans le genre décoratif. Des taches de la même nature se sont présentées à la partie antérieure des cuisses, à la partie inférieure des jambes, aux fesses, aux poignets et sur la face dorsale des mains ; quelques-unes de ces taches étaient insensibles.

La muqueuse des fosses nasales est devenue rouge et gonflée, présentant sur la face interne des ailes du nez et sur la cloison des ulcérations saignantes et très douloureuses ; les premières superficielles, les autres plus profondes, menaçaient de perforer la cloison d'un jour à l'autre. Il y avait des hémorrhagies nasales très fréquentes, quelquefois assez abondantes, qui survenaient sans aucun phénomène [précurseur ; chaque fois que le

malade se mouchait il s'apercevait de la présence du sang dans son mouchoir. La respiration était devenue impossible par le nez ; cette cavité était toujours encombrée et pleine de croûtes formées par un mucus épais et collant qui s'exhalait continuellement.

Un peu plus tard le malade a observé l'apparition d'une éruption d'urticaire sur la partie inférieure des avant-bras, côté de l'extension et sur les fesses ; il a gardé cette éruption pendant quelques jours au bout desquels elle a disparu pour laisser à sa place l'épaississement de la peau que l'on constate aujourd'hui ; la peau de la partie antérieure des cuisses s'est épaissie également, cette hypertrophie étant bien plus notable au niveau des taches que dans les intervalles. La plupart des taches de la figure, celles du front et des joues sont devenues insensibles et saillantes jusqu'à former des tubercules parfaitement apparents ; quelques-uns sont aujourd'hui de la grandeur et de la régularité d'un petit pois ; d'autres sont plus ou moins grands et irréguliers dans leur forme ; ils sont surtout visibles au-dessus des sourcils et aux joues. Il est dans les mêmes régions beaucoup d'autres tubercules, dont l'existence ne se révèle qu'au toucher sous la forme des noyaux indurés placés dans l'épaisseur même du derme, mais ne dépassant pas la surface de la peau.

A mesure que les tubercules se formaient, la peau du front s'hypertrophiait dans les espaces qui existent entre eux, et une tache rouge presque uniforme apparaissait, recouvrant toute la région. Avec l'hypertrophie de la peau les rides horizontales du front sont devenues apparentes, ainsi que deux sillons verticaux de l'espace inter-sourcilier, donnant un peu au facies du malade cet aspect qui a fait donner à la maladie le nom de *léontiasis.*

Dans certains endroits, l'hypertrophie est circonscrite

de manière à affecter la forme d'une bosse ou d'une tumeur sans être accompagnée des taches. Il en existe une assez volumineuse entre le premier et le deuxième métacarpien de la main gauche et une autre entre la deuxième et la troisième du même côté.

La peau qui recouvre les premières phalanges est épaissie, et sur la face dorsale des deuxièmes phalanges on constate l'existence de petits tubercules peu saillants.

L'altération du système pileux a été signalée partout où l'hypertrophie existe.

Tous ces phénomènes se sont développés sans grande souffrance pour le malade, si ce n'est un sentiment de démangeaison et de fourmillement au niveau des tubercules, d'autant plus pénible qu'il persiste toujours avec de légères alternatives et une sensation particulière dans les endroits hypertrophiés, que le malade compare à celle produite par le contact de la ouate ; il s'imagine avoir une couche de ouate sous la peau.

Le malade accuse avoir eu plusieurs fois des accès de fièvre bien caractérisés avec ses périodes de frisson, de chaleur et de sueur ; ces accès se présentaient indifféremment, plus répétés dans certaines époques. Dans bien d'autres occasions il a eu, surtout le soir, un sentiment de courbature de mal-entrain et même de la fièvre, mais non sous forme d'accès.

Alors que tous ces symptômes étaient en pleine manifestation, le diagnostic de lèpre tuberculeuse et anesthésique fut porté. Le malade cessa immédiatement tout traitement spécifique et tonique dont il faisait usage alternativement, et par ce seul fait il éprouva une petite amélioration consistant dans la disparition de certains effets physiologiques produits par ces médicaments qui venaient se surajouter aux phénomènes de la maladie. Le coryza

et la pharyngite produits par l'iodure de potassium ayant disparu, le gonflement et l'écoulement des fosses nasales diminuèrent de beaucoup, ainsi qu'un certain degré d'irritation de la peau dans les endroits où l'éruption iodique existait.

M. X... apprit alors d'un médecin de la marine l'emploi du hoàng-nàn contre cette affection, et il s'est décidé à se procurer cette substance pour l'essayer sur lui-même. A cet effet, il s'est adressé aux missionnaires qui ont bien voulu lui donner des pilules faites au Tonkin par les indigènes, dont ils les avaient reçues renfermées dans des bouteilles.

Ces pilules sont très imparfaitement confectionnées ; elles sont inégales comme forme et comme volume, très dures, jaunes en dehors et brunes à la partie centrale ; elles laissent, en les avalant, dans la bouche et dans l'arrière-gorge une sensation d'amertume assez prononcée qui disparaît bientôt.

A ce qu'on lui a dit, ces pilules sont faites avec l'écorce et la poudre du hoàng-nàn, mélangées avec du réalgar naturel et de l'alun, l'élément dominant étant le hoàng-nàn.

Au mois d'avril 1877, il a commencé le traitement ; le premier jour il a pris une pilule le matin ; le second jour une le matin et une le soir. Le premier effet éprouvé alors a été l'augmentation notable de l'appétit et un sentiment de bien-être. Il se sentait renaître au physique et au moral.

Il a continué à augmenter la dose d'une pilule le matin et une pilule le soir ; au bout d'une semaine, quand la dose était montée à quatorze pilules par jour, des effets très énergiques et d'un caractère particulier se sont manifestés. Quatre heures après la prise du matin, dans les

heures de l'après-midi et du soir, le malade sentait de la chaleur qui lui montait à la figure et aux oreilles, accompagnée de rougeur de ces parties et d'élévation de la température ; il se sentait un peu étourdi, la tête lui tournait et souvent des vertiges lui prenaient : la vue se troublait, l'équilibre lui manquait, le monde extérieur lui semblait ne plus exister pour lui et, pendant un moment très court, il se tenait appuyé quelque part dans la crainte d'une chute dont il avait la sensation. Dans les muscles de la mâchoire inférieure il sentait d'abord une légère raideur se manifestant surtout pendant le mouvement, mais augmentant notablement quand les muscles entraient en jeu avec la mastication ou dans l'acte de rire ; dans ces cas, la raideur devenait une véritable contracture, douloureuse et assez forte pour paralyser l'organe à l'état de contraction. Ainsi le malade cessait souvent de mastiquer pe n dant ses repas et, quand il riait, son sourire naturel se changeait bientôt en rire sardonique. Cette contraction était suivie de fatigue qui obligeait le malade à se reposer quelques secondes. Mais jamais chez lui le trismus ne s'est produit d'une manière continue de façon à empêcher le jeu des organes et l'exercice de leurs fonctions. Après ces effets sur les muscles sus-ioïdiens et masticateurs, la même raideur gagnait les muscles des jambes et un peu ceux des cuisses. Elle se faisait sentir au moment de la marche et plus particulièrement pendant les mouvements ascensionnels ou pendant l'acte de descendre un escalier ; alors la fonction devenait un peu difficile et incertaine. Quelques groupes musculaires des membres supérieurs se raidissaient parfois d'une manière semblable, et le malade exprime très bien ses sensations en disant qu'il lui semblait, quand il se mettait en mouvement, que ses mollets, ses cuisses, son cou et même ses bras étaient en bois.

A l'état de repos, principalement étant couché, il se produisait des sursauts, des contractures brusques, plus ou moins violentes d'un ou de plusieurs muscles d'un membre, qui avaient pour effet le déplacement involontaire d'un doigt, d'une main, d'un pied, ou bien d'une jambe ou d'un bras, qui venaient parfois frapper la figure du malade ou un objet environnant; d'autres fois, les deux jambes ou les deux bras sautaient en même temps, et souvent alors les mains se choquaient entre elles. Plus rarement le corps tout entier sautait sur le lit, et si le malade dormait, le réveil avait lieu brusquement et avec émotion.

Il y avait des démangeaisons sur différentes parties du corps, des picotements et des douleurs siégeant de préférence sur les endroits hypertrophiés ou anesthésiés.

Le malade a ressenti ces effets pendant le temps pendant lequel il a continué à prendre la dose de quatorze pilules par jour; ils étaient plus marqués dans les heures de l'après-midi et du soir que dans la matinée. Puis, il a réduit le nombre des pilules à six par jour; les effets ont ainsi diminué de beaucoup, mais sans disparaître tout à fait; l'appétit n'existait pas moins, il était toujours extrême, la chaleur de la face, les picotements et une légère raideur de la mâchoire persistaient aussi.

Au bout d'un mois de traitement, se croyant habitué au médicament, il a poussé la dose jusqu'à dix-huit pilules par jour; tous les phénomènes indiqués ont reparu avec la même intensité, mais ils ont de nouveau disparu avec la diminution de la dose à huit pilules par jour, dose avec laquelle il se trouve le mieux.

Il est à remarquer qu'il n'y a pas eu chez le malade de phénomène d'accumulation, les effets physiologiques du médicament augmentant et diminuant à volonte avec l'augmentation ou la diminution de la dose.

Les résultats constatés jusqu'au jourd'hui au point de vue dela maladie, depuis six mois de traitement, sont les suivants : au bout d'un mois, les hémorrhagies nasales qui étaient si fréquentes ont cessé tout à fait ; les ulcérations se sont cicatrisées sans laisser aucune trace ; l'écoulement s'est arrêté et les croûtes ne se forment plus ; la muqueuse, de son état de gonflement, étant revenue à son état normal, la cavité des fosses nasales se trouve dégagée de telle façon que le malade peut respirer librement par cet organe, ce qui lui était devenu impossible. Le nez est aujourd'hui moins gonflé, moins rouge et il n'est plus douloureux.

Les accès de fièvre qui étaient si répétés ont presque disparu; le malade n'en a eu que deux depuis qu'il suit le traitement.

L'état général s'est extrêmement amélioré : le malade a engraissé, il mange beaucoup et avec plaisir, il a repris des forces, la digestion et la nutrition se font régulièrement.

Mais à part ces effets, il n'a pas eu autant à se louer du hoàng-nàn, pour ce qui regarde les autres symptômes de la maladie. Ceux-ci ont continué leur marche ; les tubercules sont devenus plus apparents, et il s'en est produit de nouveaux, quoiqu'en nombre très restreint ; l'anesthésie a gagné d'étendue, l'hypertrophie du derme existe, et des nouvelles taches énormes, couleur rouge brunâtre, recouvrent les avant-bras, les mains, les jambes, les pieds et les fesses. Les phénomènes nerveux, fourmillements, cuissons, picotements et douleurs existent toujours, et souvent il est pris d'une fatigue, d'une courbature générale insurmontable.

M. X... continue toujours le traitement. L'urine du malade examinée n'a pas donné, avec les réactifs habituels des alcaloïdes, de réaction bien nette.

DES MÉDICATIONS PROPOSÉES CONTRE LA LÈPRE ET ANTÉRIEURES A L'EMPLOI DU HOANG-NAN.

Nous ne parlerons pas, bien entendu, des précautions hygiéniques, bien que leur importance soit considérable, et nous passerons également sous silence la liste malheureusement trop longue des médicaments employés inutilement contre la lèpre.

L'arsenic qui entre dans la composition des pilules de hoàng-nàn, préparées au Tonkin, a été très employé en Amérique et dans les Indes anglaises. D'après les médecins qui l'ont employé, son efficacité ne répond pas à l'abus qu'on en a fait.

L'huile de *Chaulmoagra odorata* a été préconisée dans le traitement de la lèpre par le Dr Morehead (1). Ce produit est également très usitē en Chine.

M. le Dr Jules Le Clerc, médecin de la léproserie de la Ravine-à-Jacques à l'île de la Réunion, dit avoir obtenu les plus grands avantages de l'emploi simultané de l'huile de Chaulmoagrâ à l'intérieur et de l'huile de Gurjon à l'extérieur. En revanche, ce même médecin ne paraît pas avoir obtenu de succès avec le hoàng-nàn. Voici le traitement auquel le Dr J. Le Clerc s'est arrêté ; il le formule en ces termes :

La médication mixte employée à la léproserie se compose de frictions, de bains, de cautérisations, de badigeonnages phéniqués, de pansements glyco-phéniqués, et de l'usage interne de l'huile de Chaulmoagrâ.

Les frictions se font matin et soir avec la pommade d'Helmerich ou avec le liniment oléo-calcaire de Gurgon,

(1) V. Brassac. Essai sur l'éléphantiasis des Grecs. Paris, 1868.

après un bain tiède savonneux ou mieux alcalin. Les bains peuvent être pris chaque jour ou plusieurs fois par semaine ; ils sont savonneux ou additionnés de 250 grammes de sous-carbonate de soude.

Tous les huit jours les tubercules et taches saillantes de la peau sont badigeonnés avec de l'eau phéniquée, saturée à 10 p. 100 d'acide ; une fois par mois les gros tubercules sont cautérisés avec l'acide phénique alcoolisé (parties égales). L'exfoliation de l'épiderme et les autres effets de la cautérisation sont traités par l'application de la glycérine.

Les plaies sont lotionnées plusieurs fois par jour avec l'eau phéniquée au millième ; elles sont pansées matin et soir avec le glyco-phénique.

Glycérine.........	100 grammes.
Acide phénique...	1 —

Les malades sont enfin soumis à l'usage interne de l'huile de Chaulmoagrâ. J'en prescris 6 à 8 gouttes 2 fois par jour, en augmentant progressivement la dose, suivant la tolérance de l'estomac, jusqu'à celle d'une cuillerée à café.

Cette huile ayant pour effet d'échauffer certains malades, je me borne dans ce cas à prescrire des décoctions d'orge, de graine de lin, l'eau magnésienne, l'huile de ricin, pour remédier aux légères inflammations buccales ou gastriques.

Le régime alimentaire ne doit pas être exclusivement végétal ; il faut donner aux malades des viandes fraîches, du lait, de l'eau vineuse, du quinquina.

Les aliments doivent être préparés avec l'huile d'olive.

Les éléphantiaques doivent être soumis à un régime de vie doux et régulier. Je suis d'avis de leur prescrire une

nourriture tonique et facilement digestive, des fruits, des végétaux frais et antiscorbutiques, et de leur recommander de prendre des bains fréquents, d'entretenir leurs vêtements dans une grande propreté et de se livrer à des exercices corporels.

Le Dr Vinson (1), auquel nous empruntons ce qui précède (Arch. de médecine navale, 1878), décrit comme il suit son mode de traitement de la lèpre : « Avant de procéder, nous soumettons le malade, pendant six semaines, à un traitement sulfureux complet : bains sulfureux, pommade soufrée et soufre à l'intérieur ; au dedans, par de petites doses progressives, afin d'habituer le patient à ce médicament héroïque, mais repoussant. Nous l'administrons dans le pain azyme ou dans du lait, et l'employons largement à l'extérieur. Nous en suspendons quelquefois l'usage interne pendant 20 jours, et, chose remarquable, « les effets favo- « rables continuent à se développer comme si le malade y « restait toujours soumis. » Le traitement extérieur n'est jamais interrompu.

« Nous faisons un emploi persistant des bains savonneux. Le régime est tonique, reconstituant, et nous défendons « d'une façon absolue » l'usage du porc, de la graisse, des poissons de toutes sortes et de tous les excitants cutanés.

« Nous n'avons employé qu'une fois pour un vaste ulcère et progressif les lotions phéniquées suivies d'un pansement par la méthode du Dr Beau (coaltar saponiné).

« Sous l'influence de cette médication si facile et si simple, nous avons vu se produire de véritables merveilles. »

Au Brésil, les naturels regardent le suc de « l'assacou » (*Aura Brasiliensis*, Euphorbiacés), comme un spécifique contre la lèpre. Les malades sont soumis à l'usage journalier

(1) Dr A. Vinson. Moniteur de la Réunion, 11 mai 1878.

d'une pilule de 5 centigr. de suc d'assacou ; toutes les semaines ils prennent une potion vomitive avec 15 grammes d'écorce d'assacou en décoction dans 500 grammes d'eau et additionnée de 10 à 20 gouttes de suc de la plante ; enfin, us les deux jours, le malade prenait un bain avec l'infusion saturée d'assacou.

Le D[r] Boileau (de l'île Maurice) a préconisé l'hydrocotyle asiatique (Ombellifères) dans le traitement de la lèpre. Atteint lui-même de la lèpre, il dit que chez la plupart des malades, l'hydrocotyle enraie les accidents, fait rétrograder les symptômes et rend ensuite la maladie stationnaire. M. le D[r] Brassac exprime ainsi son opinion personnelle sur l'efficacité de l'hydrocotyle : « Si l'hydrocotyle n'est pas le spécifique de la lèpre, elle a au moins une action si puissante qu'on en a été porté à lui attribuer plusieurs cas de guérison. « Les expériences faites à Paris n'ont pas été aussi favorables.

Le venin des serpents, nous apprend le D[r] Brassac, a été essayé contre la lèpre sur des malades qui avaient consenti à se soumettre à ce traitement. Les expériences faites à Rio-de-Janeiro ont été tout à fait défavorables.

CHAPITRE V.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES.

Après avoir lu un grand nombre de publications sur la lèpre et sur son traitement, nous sommes arrivé à cette conviction qu'on ne pourrait réellement diriger contre cette

affection rebelle une médication rationnelle qu'à la condition de connaître son étiologie.

La plus grande obscurité règne sur ce point.

L'observation clinique, qui a donné tant de précision à la symptomatologie de cette affection, nous laisse dans la plus grande incertitude sur un certain nombre d'autres points. Si la contagion de la lèpre n'est pas démontrée, si, au contraire, il est même peu probable que cette affection soit directement transmissible, néanmoins on doit reconnaître qu'une influence véritablement remarquable est exercée par les conditions matérielles de la vie (climat, alimentation, privations).

L'anatomie pathologique qui, d'autre part, a jeté une si vive lumière sur la cause et sur les lésions d'un si grand nombre de maladies, n'a pu encore, en raison du petit nombre de cas observés, déterminer d'une façon précise ni le processus, ni la nature exacte des lésions anatomiques de la lèpre. Il semble, cependant, que ce soit au système nerveux périphérique et central qu'il faille surtout demander la solution de ces divers problèmes.

S'il est vrai, comme le pense le Dr Lamblin, que toutes ces altérations, si bien décrites par lui dans sa thèse inaugurale, soient sous la dépendance du système nerveux, nous devrions nous attendre à rencontrer, soit dans la moelle, soit dans les nerfs, des lésions caractéristiques.

Les recherches de Danielsen et Bœck ont été faites à une époque où l'anatomie pathologique de la moelle et la technique microscopique n'étaient pas aussi avancées qu'aujourd'hui, de telle sorte que les résultats obtenus par les médecins suédois n'ont plus aujourd'hui une valeur incontestée.

Tandis que ces auteurs disent avoir trouvé une raréfaction des cellules ganglionnaires de la substance grise et

une varicosité des filets nerveux primitifs, surtout dans les points sclérosés, tandis qu'ils ont noté, tantôt de l'infection, tantôt de l'atrophie de la moelle, ainsi que l'existence d'une exsudation séro-albumineuse siégeant entre la face postérieure de la moelle et le tissu séreux sous-arachnoïdien, M. Lamblin dit n'avoir rien trouvé de particulier, ni dans le cerveau, ni dans la moelle.

Plus récemment, M. Tschiriew (Arch. de physiologie, 1880) a publié l'étude histologique qu'il a faite d'une moelle épinière et d'un doigt provenant d'un lépreux mort dans le service du Dr Hillairet en 1875. Bien qu'on objecte à ce travail que les pièces anatomiques sur lesquelles il a porté ont macéré trop longtemps, nous en donnerons néanmoins les principaux résultats.

1° Moelle épinière. — *Région cervicale.* — Aucune altération bien appréciable dans la configuration des substances grise et blanche; la corne postérieure gauche de la substance grise un peu plus mince que celle de droite. Le canal central est rempli de petites cellules arrondies, lymphatiques ou embryonnaires, se colorant fortement par la purpurine et l'hématoxyline. Les parois du canal, ainsi que la commissure postérieure, surtout au voisinage du canal, sont infiltrées par les mêmes petites cellules. On ne trouve les restes de l'épithélium du canal central conservés que dans les coupes provenant de la partie supérieure du renflement cervical.

Dans les substances grise et blanche on rencontre de petits corps plus ou moins allongés se colorant fortement par la purpurine et l'hématoxyline. La répartition générale de ces petits corps est assez régulière : on ne les aperçoit nulle part groupés, de façon à former des amas. C'est dans la substance gélatineuse des cornes postérieures que ces noyaux sont relativement les plus nombreux.

Les veines médullaires sont congestionnées. — Dans la partie moyenne de la région cervicale, mais seulement du côté gauche, on trouve de petites hémorrhagies siégeant dans la partie anté-

rieure de la corne postérieure. Les globules rouges sont répartis dans les fissures plus ou moins allongées de la substance grise, entourant parfois les vaisseaux sanguins qui s'y trouvent ; ils forment aussi deux ou trois petits foyers. — La gaine lymphatique des vaisseaux, surtout des vaisseaux centraux, est plus ou moins épaissie et infiltrée de cellules lymphatiques. En général, la substance grise se montre moins riche en petits vaisseaux et en capillaires qu'à l'état normal ; on n'y rencontre jamais, par exemple, de petits vaisseaux avec leurs arborisations terminales, comme cela arrive parfois sur les coupes de la moelle épinière saine.

Substance grise. — Les cornes antérieures ne montrent aucune altération appréciable. Nous avons représenté le groupe postérieur externe des cellules nerveuses de ces cornes pour montrer que les altérations que nous allons indiquer tout à l'heure ne peuvent être aucunement considérées comme dues à la macération de la moelle dans la solution de bichromate d'ammoniaque, macération qui a duré plus de trois ans dans le cas qui nous occupe. En effet, en examinant les préparations à des grossissements plus forts que celui auquel est fait le dessin, on remarque que non seulement les prolongements cellulaires du premier ordre, mais aussi les prolongements plus minces sont conservés. L'examen attentif des cornes postérieures de la substance grise permet de découvrir les altérations suivantes : le nombre des cellules nerveuses est diminué et elles sont plus ou moins altérées ; c'est à peine si on trouve çà et là une cellule avec ses prolongements ; en général, elles en sont dépourvues et se présentent parfois sous l'aspect de corps arrondis ; mais, même dans ce dernier cas, on distingue encore le noyau et le nucléole. On trouve également des cellules nerveuses dont l'état d'altération ressort d'une façon plus nette encore ; elles ont non seulement perdu leurs prolongements, mais leurs limites sont devenues plus ou moins vagues, et la masse protoplasmatique entourant les noyaux est réduite parfois à une couche très mince. Ces dernières cellules se trouvent quelquefois dans de petits espaces vides arrondis, ou lacunes.

Parmi les cellules nerveuses ainsi altérées nous n'avons jamais rencontré de cellules fortement pigmentées ou avec des vacuoles (Hayem, Dejérine) ; d'autre part, nous n'avons pas vu de cellules nerveuses pouvant être considérées comme des cellules gonflées (Charcot).

La substance grise elle-même des cornes postérieures examinée sur les coupes colorées par le picrocarminate ne présentait quelquefois aucune trace d'organisation : c'était une masse plus ou moins opaque, granuleuse, colorée plus fortement que la substance grise saine. Dans cette masse se trouvait un nombre variable de petits corps plus ou moins arrondis, d'une origine inconnue ; parfois c'étaient évidemment des vestiges des cellules nerveuses atrophiées. Dans la région des cornes postérieures, la substance grise présente un nombre relativement considérable de lacunes.

La transition de la substance grise saine des cornes antérieures à la substance grise altérée des cornes postérieures ne se fait que peu à peu.

Toutes ces lésions, à l'exception des hémorrhagies, sont en somme assez symétriques.

Régions dorsale et lombaire. — Toutes les observations que nous avons faites sur la région cervicale, à l'exception des hémorrhagies, se rapportent également aux régions dorsale et lombaire. Ce qu'il y a de nouveau ici, c'est une altération de même genre que celle observée dans la région cervicale des cellules nerveuses des colonnes vésiculaires de L. Clarke. Cette altération est surtout prononcée dans les parties supérieure et moyenne de ces colonnes; dans la partie inférieure, les cellules nerveuses se rencontrent de nouveau en nombre relativement plus considérable. L'altération cellulaire des colonnes de Clarke n'est pas toujours également prononcée des deux côtés.

Parmi les cellules des cornes antérieures de la région dorsale, on rencontre çà et là des cellules dont les prolongements sont peu nombreux et les contours peu nets. Au contraire, les cellules des cornes antérieures de la région lombaire sont admirablement conservées avec tous leurs prolongements et sont très nombreuses. Dans ces dernières cellules on observe de grands amas de pigment.

Racines de la moelle. — Les racines antérieures sont parfaitement saines; les racines postérieures ne présentent également aucune altération appréciable, mais la gaine lamelleuse de ces dernières est un peu épaissie.

Malheureusement il n'y avait aucun ganglion spinal dans les por-

tions de la moelle que l'on avait conservées. Les ganglions spinaux n'ont donc pu être examinés.

2° Doigt. Deuxième et troisième phalanges. — *Peau et tissu sous-cutané.* — L'épiderme est considérablement aminci, ses cellules se détachent facilement les unes des autres. Le corps de Malpighi ne présente aucune altération remarquable, ses cellules sont bien conservées et se colorent par le picrocarminate comme à l'état normal. C'est le derme avec tous ses annexes et le tissu cellulo-adipeux sous-cutané qui ont subi l'altération la plus considérable. On y trouve partout des foyers plus ou moins étendus infiltrés, de petites cellules rondes, lymphatiques ou embryonnaires. Cette infiltration se fait surtout dans les parties normalement riches en vaisseaux sanguins, dans les glandes sébacées et sudoripares, dans le tissu adipeux. On observe très souvent, au milieu d'un grand foyer d'infiltration, un grand vaisseau dont les parois sont parfois épaissies et dont le calibre est rempli par sa tunique interne épaissie et infiltrées des mêmes petites cellules rondes. L'infiltration de la gaine lymphatique de ce vaisseau est toujours moins forte que celle du voisinage. Il suit de là qu'il est impossible de considérer l'infiltration du voisinage du vaisseau comme provenant de ce dernier. En effet, sur les parties du tissu adipeux où l'infiltration commence, on voit très bien qu'elle se produit autour des capillaires et des petits vaisseaux. Par conséquent, il faudrait admettre que les foyers analogues à celui que présente notre dessin se forment par une infiltration qui provient, non du vaisseau central, mais des petits vaisseaux et des capillaires qui en dérivent. Cette manière de voir trouve son appui dans ce fait que le grand vaisseau, au milieu d'un foyer d'infiltration, n'est parfois que très peu altéré.

Sur les coupes de la pulpe du doigt, tous les contours sont tellement vagues qu'il est presque impossible de reconnaître la structure de la peau : tout se présente parfois, surtout dans les couches superficielles, sous l'aspect d'une masse à peu près amorphe, qui ne se colore par aucune matière colorante.

Vaisseaux sanguins. — Endartérite très prononcée des vaisseaux de différents calibres.

Nerfs. — Sur les coupes des deux phalanges on ne distingue pas les coupes des nerfs. Dans les points qui correspondent à la posi-

tion normale des troncs nerveux dans les coupes de la peau, on trouve des faisceaux du tissu conjonctif entourés d'une série de lamelles du même tissu et contenant de petites cellules arrondies.

Les troncs qui, selon leur position, correspondent aux nerfs cutanés ou sous-cutanés ayant été dissociés, se montrent composés presque exclusivement de fibres de tissu conjonctif ; c'est à peine si l'on trouve çà et là entre ces fibres des restes de fibres nerveuses dégénérées.

N'ayant pas l'histoire clinique de ce malade, nous ne pouvons pas comparer ces résultats de l'examen microscopique avec les symptômes cliniques. Toutefois, le fait que les cellules nerveuses des cornes antérieures ont été retrouvées dans un état relativement sain coïncide très bien avec l'observation macroscopique faite pendant l'autopsie : « les divers muscles qui ont été examinés avaient leur coloration et leur consistance normale. »

Cependant, d'après M. Lamblin (1), l'atrophie progressive de certains muscles (des éminences thénar et hypothénar), précédée parfois d'une paralysie, est un des symptômes les plus fréquents chez les lépreux. Par conséquent, il est possible que dans certains cas de lèpre à l'atrophie des cellules nerveuses des cornes postérieures, s'associe encore une atrophie cellulaire de quelques parties des cornes antérieures.

Quant à la forme de l'altération des cellules nerveuses dans le cas qui nous occupe, il est assez évident qu'il s'agit là d'une *atrophie dégénérative simple*, c'est-à-dire ni pigmentaire, ni vasculaire, ni scléreuse, enfin (Charcot).

Il est au contraire difficile de donner une détermination bien nette de l'état morbide de la substance grise dans laquelle sont plongées les cellules nerveuses ainsi altérées. Il nous paraît incontestable qu'il s'agit là également d'un processus parenchymateux destructif. Alors les petits épanchements de sang dans la région cervicale pourraient être considérés comme formés au sein de la partie de la substance grise déjà altérées par le processus morbide (Charcot).

Voici, cependant, une série de questions très intéressantes et dont la solution est réservée à des recherches ultérieures.

1) La lésion des cellules nerveuses dans notre cas est-elle,

(1) Lamblin. Etude sur la lèpre tuberculeuse ou éléphantiasis des Grecs. Thèse pour le doctorat, Paris, 1871.

comme d'après M. Charcot dans la paralysie infantile spinale (téphromyélite antérieure aiguë parenchymateuse), par exemple, une lésion primitive et celle de la substance grise n'est qu'un phénomène consécutif; ou bien n'existe-t-il pas entre ces deux processus morbides un rapport causal inverse ; ou enfin toutes ces lésions des cornes postérieures ne sont-elles pas dues plutôt à une cause morbide, commune à toutes les altérations qu'on trouve chez les lépreux, ce serait, par exemple, une lésion des centres nerveux hypothétiques régularisant la nutrition du corps ?

2) La seconde question qui se présente ici est la suivante. La coïncidence de la localisation du processus morbide dans les cornes postérieures dans ce cas de lèpre avec des anesthésies pendant la vie et autres altérations périphériques, est-elle une chose tout à fait fortuite ou bien, au contraire, y a-t-il là un certain rapport causal ?

D'ailleurs il résulte de nos recherches miscroscopiques quelques faits d'un certain intérêt anatomique ; ce sont :

a) La lésion en question des cellules nerveuses des cornes postérieures peut survenir également comme une lésion limitée et primitive, c'est-à-dire non pas à la suite des lésions du voisinage.

b) La lésion des cellules nerveuses des cornes postérieures ne s'accompagne pas nécessairement de lésions des racines postérieures.

Nous espérons qu'après cette communication les observateurs feront plus d'attention au système nerveux central des lépreux. Nous nous permettons également d'attirer l'attention des auteurs qui auront l'occasion d'examiner des cas pareils sur les quelques points suivants qui nous paraissent être intéressants : *a*, examen des ganglions spinaux et des troncs nerveux sur toute leur longueur, pour savoir jusqu'à quel point remonte l'altération profonde de leurs bouts périphériques ; *b*, l'anesthésie cutanée est-elle toujours superficielle au début, comme on l'a observé dans un cas (1), et gagne-t-elle peu à peu en profondeur, ou bien est-elle au contraire profonde de prime abord ? *c*, examen de l'excitabilité des troncs nerveux qui animent les parties altérées et devenues anesthésiques, etc.

(1) Lamblin, loc. cit., Obs. VIII.

On voit par ce qui précède que l'anatomie pathologique ne saurait encore nous servir exclusivement de guide pour le traitement.

Si, comme le prétend le D[r] G. Armauer Hansen (Archives de biologie, t. I, p. 225. 1880), la lèpre est une *affection parasitaire*, produite par une bactérie spéciale, la thérapeutique de la lèpre pourra entrer avant peu dans une voie plus sûre. Les recherches du D[r] G Armauer Hansen ont été confirmées par le D[r] Eklund, par le D[r] Neisser, de Breslau. Le professeur Cohn, qui a examiné les préparations du dernier observateur, a considéré la bactérie comme une espèce nouvelle à laquelle on a donné le nom de *Bacillus lépræ*. Ce sont des batonnets inclus dans les cellules provenant des tubercules cutanés de la lèpre excisés sur le vivant. Armauer Hansen en a obtenu la germination et a figuré dans une planche annexée à son mémoire les divers aspects du parasite.

La question de bactéries caractéristiques dans le sang des lépreux reste douteuse pour l'auteur, tandis qu'elle semble démontrée pour le D[r] Eklund.

Les essais d'inoculation chez les animaux n'ont pas réussi. Si ces faits nouveaux viennent à être vérifiés, ils auront pour conséquence de faire entrer la thérapeutique de la lèpre dans une voie nouvelle et de donner raison aux partisans de la contagiosité de la lèpre. Il faut se défendre de l'enthousiasme et attendre.

Jusqu'ici donc on s'est pour ainsi dire borné au traitement des symptômes.

De même qu'un état d'affaissement moral et physique place l'individu dans un état de réceptivité morbide, vis-à-vis de la lèpre, de même aussi, toute médication qui relèvera les forces, activera les fonctions de nutrition,

comme le fait le hoàng-nàn, mettra le malade dans des conditions meilleures de résistance.

Le hoàng-nàn agit-il seulement comme tonique (nous n'osons pas dire encore comme anti-parasitaire, bien qu'il jouisse, comme tous les amers de cette propriété) ou agit-il également sur la moelle d'une façon élective?

L'influence de la strychnine sur l'activité trophique des centres nerveux, dit M. Vulpian, est hypothétique, mais néanmoins le savant physiologiste ne s'inscrit pas d'une façon précise contre cette assertion. C'est ainsi qu'il ajoute : « La strychnine peut rendre des services dans certain cas de dépression des propriétés physiologiques et par suite du fonctionnement de la substance grise de la moelle épinière. Ainsi, par exemple, il m'a semblé que la strychnine avait hâté le retour des forces dans plusieurs cas où l'emploi du bromure de potassium à haute dose 10 grammes avait déterminé au bout de quelques jours, par suite de l'action dépressive puissante qu'exerce ce sel sur l'activité de la substance grise de la moelle épinière, un affaiblissement tel, que les malades non seulement ne pouvaient se tenir debout, mais même ne pouvaient rester assis sur leur lit, qu'ils avaient de l'incontinence nocturne d'urine, etc.»

Ailleurs, M. Vulpian dit encore : « Il se pourrait que la strychnine ou la noix vomique eût dans certains cas d'anémie une influence favorable en renforçant l'activité de la subtance grise de l'isthme de l'encéphale et de la moelle épinière et en agissant aussi d'une façon indirecte sur le fonctionnement des organes hémo-plastiques ».

L'amélioration locale observée dans l'observation rapportée par nous pourrait bien être autre chose que l'effet de l'excitation des fonctions de nutrition et être expliquée par l'action de la strychnine et de la brucine sur l'activité des centres nerveux.

En conséquence, en attendant que la science ait fait un pas de plus, nous préconiserions volontiers l'emploi du hoàng-nàn, dans la lèpre, non comme un spécifique, mais comme un tonique, un stimulant et peut-être aussi comme un anti-parasitaire.

Conclusions relatives à l'emploi thérapeutique du hoàng-nà·n

1° Le hoàng-nàn contient de la strychnine et de la brucine.

2° Son action physiologie est identique à celle de ces deux alcaloïdes.

3° L'emploi de la poudre de hoàng-nàn pourra avantageusement être remplacé par celui de l'extrait acéto-alcoolique, d'une administration facile en pilules, et auquel on pourrait adapter la posologie de l'extrait de noix vomique.

4° Les alcaloïdes strychnine et brucine extraits du hoàng-nàn et engagés dans une combinaison saline agissent comme l'extrait, à l'intensité près.

5° On pourrait substituer sans inconvénient au hoàng-nàn l'écorce de fausse angusture qui jouit des mêmes propriétés physiologiques et que l'on trouve facilement dans le commerce.

QUESTIONS

SUR LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Anatomie et histologie normales. — Appareil de la digestion.

Physiologie. — De l'effort.

Physique. — Induction par les courants ; appareils employés en médecine.

Chimie. — Préparation et propriété des sulfures de potassium, de fer, d'antimoine, de mercure.

Histoire naturelle. — Des inflorescences; comment les divise-t-on ? Quelle est leur valeur pour la détermination des genres et des espèces ?

Pathologie externe. — Des abcès du cou et de leur traitement.

Pathologie interne. — De l'hypertrophie du cœur; du rôle des nerfs vaso-moteurs dans les maladies.

Anatomie et histologie pathologiques. — De la phlébite

Pharmacologie. — Des préparations pharmaceutiques qui ont les cantharides pour base.

Thérapeutique. — De la médication altérante et de ses principaux agents.

Médecine opératoire. — Cathétérisme des voies lacrymales.

Hygiène. — De l'encombrement.

Médecine légale. — Caractères distinctifs des taches de sperme d'avec celles que l'on peut confondre avec elles.

Accouchements. — De l'accouchement par le pelvis.

Vu par le président de la thèse,
HARDY.

Permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie,
GRÉARD